Soulsby no. 755 p. 121-132 ✓

Swenska Wetenskaps
Academiens Handlingar

Vol. I (Part 2:)
Oct.-Dec. 1739.
Stockholm, Holm.

pp. (4), 85-184 + 1 tab.

First edition

p. 121-132:
Linnaeus: Om renarnas brömskular.

Swenska Wetenskaps ACADEMIENS Handlingar

För Månaderna

OCTOB., NOVEMB. och DECEMB.

1739.

VOL: I.



Tryckt i Stockholm med Academiens egen bekostnad.

Hos JOH. LAUR. HORRN, Kongl. Ant. Arch. Boktr.

PRÆSIDENT

I Wetenskaps Academien för innewarande fierndels år

Herr MÅRTEN TRIEWALD,

Capitain Mechanicus wid Kongl. Fortification så ock Ledamot af Kongl. Engelska, och Upsala Wetenskaps-Societeter.

SECRETERARE,

Herr Baron ANDERS von HÖPKEN,

Ledamot af Wetenskaps Societeten i Marseille.

Notarius,

Herr LARS SALVIUS,

Extra-ordinarius uti Justitiæ Revision.

Förteckning,

På de RÖN och Nya PÅFUND, som finnes i detta fierndels års Handlingar.

JACOB FAGGOTS Inspect. wid Kongl. Landtmäteri Contoiret TANKAR OM LANDTBRUK, och huruledes Wetenskaps Academien ärnar främja deß upodlande.

GEnom jordenes idkeliga håfd, låter den Allrådande Skaparen Menniskomen upwäxa, alt hwad som åskas, til deras bärgning och föda.

Med förord af idoghet, å menniskans sida, wil den Stora Guden tilskynda henne, hwad hon behöfwer; icke så, at menniskan, likt Söde-diur, skal utan skäl och snille röra i jorden, eller utan handalag och rätt skick, göra sina syslor; icke så, at Hon utom och emot Skaparens systemål, skal gagna sig af jordenes alster: utan så, at Menniskan låter förnuftets lius laga sin gerning efter lägligheten; tager de utwägar som bäst leda til godt ändamål; urskiljer det, som bör göras förr eller senare; pröfwar hwad ämnen hon har at göra med; lämpar syslorne efter hwart och et tings lynde; lemnar utgången i Guds wård, och niuter frukten til Skaparens heder och sin egen bästa förmon.

Det är mera witterligt, än at man behöfwer med skäl lägga å daga: huruledes det wanliga landtbruket, icke gör fyllest, eller uti afkomsten swarar emot den goda jordmon och alstrande Himmel, hwarmed den Als-

wäldige Skaparen hugnat wårt kära fädernesland: ty wi röna ju ofta, at wittre och idoge Landtmän, upodla sit landbruk til större och ymnogare gröda, än andra, som umgås dermed efter gammal osed och wana.

Den som någorlunda är kunnig om jordmonernas lynde i Swerige, han hwarken bör eller kan twifla derpå, at wårt Swänska landtbruk, om det blefwe rätteligen skött, skulle rikeligen föda landets inbyggare, änskönt deras myckenhet wore långt större, än den är nu förtiden.

Deremot är det, ty wärr, för ögonen, at wi måste årligen släppa penningarna utur landet til de främmande, för en ansenlig myckenhet af säd: och låt wara at sådan införsel skulle i de goda åren ej stiga högre än til 200000 tunnor spannemål; men uti Swea och Göta Riken, med Finland, wore öfwer 80000 Mantal eller hela hemman; så skulle denna brist upfyllas om hwart hemman blefwe allenast upodladt til 2 ½ tunnors mera sädeswäxt, än tilförene: hwilket lätteligen kunde ske, om alla Landtmän winlade sig om jordenes rätta skötsel, at förtiga det somliga orter kunna dyrkas til dubbel åring och afkomst; så at jämwäl den brist, som de hårda åren åstadkomma, kunde med Guds hielp botas genom jordbrukets rätta ans: enkannerligen om de ömnigare årens wäxt spardes til det behof, som åskas när säden misslyckas.

At goda tilredelser böra göras, til landtbrukets förkofring, det lärer hwar rätsinnig inbyggare skönja, som begrundar, at den elaka underwigten i handelen, wi äro stadde uti, emot grannarna, bör i detta mål botas med landtbrukets förmerande, lika som det tiltagande och den wälmåga, som hos wåra landsmän, med Guds hielp ökas, genom hwarjehanda gagnelig

slögd

slögd och handawärkan, äger af Landtbrukets förädlande, at winna sitt rätta mått och sin tilbörliga stadga: Sammaledes fotar sig hela rikets trygghet mycket deruppå, at Swea och Göta mån äta hemwäxt bröd, och med egen styrka hålla sin owän tilbaka.

Skulle en snäll och treswen Landtman här wid påminna, at Landtbrukets förkofring icke gerna kan åstadkommas, så länge Landtmannen dels saknar almänna förråds- eller sparningshus, och dels wet ingen utwäg til utlagor eller födan, när årswäxten slår felt, hwaraf händer, at han trängerl stundom sälja sin säd för halft, och stundom köpa sitt bröd för dubbelt wärde; så kan wäl icke nekas at sådant wore landtbruket icke litet til mehn: ty så snart Landtmannens lårar blefwo upfylte med spannemål, skulle priset så minskas, at han ei hade omaket betalt wid åkerbrukets upodlande, hälst han ej kan hafwa förlag til Spannemålens förwarande ifrån det ena året til det andra. Likwist om Landtmannen gör sitt til, och botar hwad han kan, med idoghet och god hushålning, och när man sätter det förut, at jämwigten mellan inbyggares näringssätt uti et land, är så omistelig, som det är naturligit at Menniskan med lika ömhet wårdar alla sin krops ledamöter; så felar ock intet utwäg at lemmarna uti den stora samfundskroppen kunna komma til en sådan samdrägtighet, at den ena til egit gagn må idka sin kunnist, slögd och näring til den andras upkomst och båtnad.

Men om någon skulle rädas, at naturen hos oss wore emot Landtbrukets upkomst, emedan något försök som en och annan der wid giordt, stundom misslyckats; så bör man weta, at de Rön, som härutinnan kunna gifwa någon trygghet, och hwarpå man må grunda stadiga slut, antingen til undwikande eller til efterfölgd, böra wara bygde på förehugsan och eftertanka: de måste

ste ock wara giorde til någon mångd, på många stållen, uti sårskilta jordmåner, med hwarjehanda sådesart, uti sämre eller redigare bruk, fetare eller magrare, wåtare eller tårrare åker, under åtskillig wåderlek/ och så ytterligare: så långe en sådan förfarenhet oß fattas, så långe äro wi utom skick, at dömma, om hwad som wid Landtbrukets upodlande, bör ske eller intet.

Det är en dagssanning, at wissa folckslag i werlden, som tilförena warit så slätta Landtmän, at de hämtat bröd från grannarna, lika som wi, hafwa medelst snille, rön och idoghet, så upodlat sit land, at de nu icke allenast äro försedde med egen tarf utaf såd och jordwäxter, utan ock, genom en märkelig utförsel, winna stor rikedom af utlänningarna: derföre skal deras efterdöme upwäcka oß, at genom Guds bistånd påsyfta samma ändamål, och dertil taga sådana utwägar som de: ty det står fast, at man genom idkeliga och wäl fatta Rön, bör utleta de steg och handgrep hwarmed naturen wil wara ledsagad af konsten, om hon skal gifwa sin rätta frukt. Rönens myckenhet göra ock saken tryggare, hälst man derwid ståndigt får något lära, antingen försöken mißlyckas eller taga lag.

Så sant ock onekeligit som nu detta är: så litet gagn kan en Landtman ensammen härutinnan åstadkomma: ty försöken gå ut på tiden, böra göras hopetals och åska ej mindre bry än kostnad. Men om många sluga Landtmän, gitta på åtskilliga orter giöra slika försök, jamt för hwarandra uptäcka, huru de blifwit handhafde och huru de aflupit; då skulle den enas arbete, ömsom komma den andra til gagn; ja de skulle innan liten tid göra hwarandra skickeliga, at i stöd af flera,än et rön, urskilja det som år gagneligit, ifrån det, som förfarenheten ogillar.

Til

Til åfwentyrs: man wil sätta, at 100 gilla och förfarna Landtmän, på et år, uti mång slags jordmon och särskilta orter, göra försök, huru wida sädeswäxten må ökas, genom det, at säden stöpes innan hon sås; genom det, at hon sås glesare och myllas diupare neder än äljest sker; genom det, at någon af jordens lukt och smak, utröner rätta säningstiman, och så ytterligare: så är det liusligit, om deßa Rön til sitt rätta skick och aflopp, blifwa för hwar och en kunniga, at en Landtman, skulle i det gillet, lära mera uti detta ärendet, på en årsgång, än han ensammen kunde häruti inhämta hela sin lifstid.

Nu lärer hwar och en se, hwad fromma och båtnad, myckenheten af sådane Rön, skulle komma å wäga, samt huru gagneligit det wore, at de samma blefwo för menigheten witterliga; ty warda alla sanskyllige, wittre och idoge Landtmän, härigenom på det kärligaste upmante, at i stöd af goda hushåldsböcker, eller af egit påfund, idkeligen göra sådana försök/ hwarigenom Landtbruket, utur sit ödesmål, må i hwarjehanda måtto, upråttas, samt at gifwa Wetenskaps Academien wid handen, alt hwad som är utspanat wid hwart och et försöks lynde, skötsel och påfölgd.

Academiens göromål skal deremot wara det, at hon menigheten til otroligt gagn, wil med wördsam wederkänslo, låta uti sina årligen af trycket utgående handlingar, inflyta de prof och försök, som til Academien inskickas, när det påliteligen måles, huru de ifrån början til slutet aflupit: samt at hon efter någon samlad myckenhet af slika gagneliga Rön, stiftar sådana reglor, Landtbruket och deß skötzel til fromma, som kunna och böra upställas på grunder af en giltig förfarenhet.

Academien gör sig det fasta hopp, at alla rätsinniga

sinniga Landtmän, härigenom få ymnigt råderum, at täfla om företrädet uti den menlösa och ädla handteringen, som jordenes ans och Landtbrukets upodlande i någor måtto widkommer: med förtröstan, at den kära Skaparen der til gifwer wälsignelse: med förwißan, at höga öfwerheten finner et synnerligit wälbehag uti deß önskeliga trefnad, och med förmodan, at efterkommande skola kyßa sina fäders fotspår, och på lika sätt så sköta hwad ämnen dem må lämnas i wårjo, at fäderneslandet känner deraf förkofring, och hela samfundet tiltager uti en grönskande wälmågo.

Academien räknar det ock för en särdeles fägnad, at ju mer och mer, få samla in ofta nämde Rön; men på det at ingen ting må sättas tilbaka, som förut til deras tilbörliga ans och skötsel må tarfwas, samt at Accedemien, om alla derwid timande händelser, må blifwa så mycket redigare kunnig; ty wil hon ock här nedanföre teckna up några påminnelser, med hug och åtrå, at de samma derwid mätte gifwa någon redo, riktighet och upbyggelse:

Om Ängar.

Äng är Åkers moder; ty bör ock en Landtman först wara mon derom, at ängswallen göres bördig, hwaraf åkeren sedermera skal undfå sin måsta häfd ock styrka. derwid märkas nedanstäende påminnelser.

I:o Om skogslupne ängar med någon behändighet blifwit rögde. 2:o huru mäßan af ängarna kunnat borttagas ock afböjas. 3:o Om man haft tilfälle at sätta torra ängar til någon wis tid under watten, eller at aftappa de wäta, samt hwad gagn sådant åstadkommit. 4:o Om gråswärten tiltagit, och til hwad myckenhet, samt huru länge den begät sig, sedan ängswallen

len blifwit plögd, sådd med såd och höfrö, samt med någon gödsel uplifwad. 5:o Med hwad redskap tofwuga ängar snällast kunnat jämnas, huru gräset i de afskurna tofwornas ställe åter tagit sig, och hwartil tofworna blifwit gagnade.

Wid dessa och dylika försök påminnes i almänhet: at man gör sig kunnig om ängarnas jordmon, märker deras läge, samt huru de äro mer och minder wåta eller tårra; så skiljes ock på årstiden när deras ansning skedt, hwad wåderlek sedermera wankat, hwad gagn eller mehn deraf timat, samt huru omkåstnaden kunnat botas med den fördel man tagit af gräswäxtens förökande.

När man wil röna en ängswalds bördighet och gräswäxt, utstakas et helt eller halft tunneland i fyrkant, efter den storlek som Tabellen i Kongl. förordningen om mät, mål och wigt förmår: låter så afslå gräset, som der innom wuxit, och sedan det blifwit halftort, låter inpacka det, hwart efter annat, uti en brädlår, af 2 alnars längd, bredd och diuplek. Denna brädlår, är intet tyngre och owigare, än at han kan flyttas hwart man honom behöfwer på ängarna, och som han innehåller 8 cubiska alnar, hwaraf 27 göra en Cronoparm; så kan och gräswäxten, efter et eller flere tunneland, uti alne- eller parmtal, redigast räknas.

Om Åkerbruk.

1:o Åkerens jordmon, så wäl den öfra skärpan eller matjorden, som botten och underredan bör wid alla försök aktas och namngifwas 2:o Åkerens läge åger ock at märkas, antingen han ligger på flacka rymden eller mellan skog och berg, wid siö, kärr, bäckar eller uti tort land; samt om han wetter

ter emot eller från middags solen. 3:o Om Åkeren är afhåld eller jämnflot och dikad, eller ock för sin sandighets skul, kan wara diken förutan; samt om han är låg och sumpig eller torr och högländ. 4:o Om åkeren är nyß gödd, medelmåttig fet, eller mager när deruti göres något försök. 5:o Hwad slags säd bäst alstras uti en ny från linda uptagen jord, så ock om wissa jordmoner gifwa den ena slags säden frodigare trefnad än en annan. 6:o Huru Åkeren är tilredd, huru länge han legat i träde, eller intet, om han med plog trädstock eller årder är ansad til försökets anställande. 7:o Om han förut warit bekajad med ogräs, och huru sådant låtit sig utrota. 8:o Om i åkeren finnes dalar, huru de bäst kunna jämnas, eller om han är lagom ryggad, och på hwad sätt ryggen kan åstadkommas. 9:o Om det är gagneligare at sällan och wäl wända trädesjorden med plog, än at ofta röra henne med trädstäcken. 10:o Hwilka plogar äro pröfwade, at wara de bästa. 11:o Om oxar äro lämpeligare til åkerbruk än hästar. 12:o Huruledes en åker, som har ofmyckna diken, kunnat jämnas, mindre diken göras, och watnet lika fullt ledas derifrån. 13:o huru den seden, som på somliga orter brukas, at skiftewis til åker uptaga och åter til äng igenlägga jorden, skickar sig wid giorde prof, emot det sättet, at hafwa et ständigt land til åker och wanligit ställe til äng.

Om Gödsel.

1:o Huru de försök lyckas, som göras til gödslens ökande och styrko, med blandning af gran-ris, liung, kärrjord, sopor, sot, sågspån, siögräs, myrstack, spånor, aska, hår, kalk, horn, klöfwar och mera dylikt, som får rötas och brinna samman med dyngan af Creatur. 2:o Om sammanbrå-nan

nan sker båtre uti en torr sandgrop, under tak, än når dyngan ligger i wåtskan, uti en puß, under bar himmel. 3:o Hwilken årstid finnes lämpeligast til gödslens utföranne på åkeren, och huru hon rått bör nedmyllas.

Om Såd och Såning.

1:o Hwad utwägar finnas dugeligast til sädens förwarande ifrån röta, unkenhet och ornad. 2:o Huru försök aflöpa med höst- och wår-råg, gammal och ny såd, stöpt och ostöpt, rökt och orökt: samt hurusedes omskiftet med olika säd af Råg, Korn, Hwete, Årter, Bönor, Hafra, Bohwete, Rofwor och andra jordfrukter, må skötas i anseende til jordmonen ock wäderleken. 3:o På hwad sätt, och igenom hwad säkra märken man utaf jordens luft och smak, må utröna rätta såningstiman. 4:o Huru säden må ömsas ifrån båttre til sämre jord, ifrån warmare til kallare luft och så twärt om. 5:o Huru diupt säden må nedmyllas, i diupare och grundare jordart, samt huru glest hon må utsås i god och wålhäfdad åker.

I almänhet märkes och föres til minnes, hwad wäderlek wankats före, under och efter den tiden något försök blifwit giordt, efter som skiljachtigheten däruti, kan så förbyta rönets aflop, at hwad som en tid lyckats, kan en annan gång aldeles slå felt, änskönt man wid bägge tilfällen, i det nogaste, följt enahanda sätt och åtbyrd.

Hwad nu i korthet är nämt och påmint, kan jämwäl dels föras til andra Rön, såsom uti skogs- och tobaks plantering, träd- och humlegårds-skötsel, med mera, och dels gifwa wittre Landtmän någorlun-

da ämnen, til hwarjehanda gagneliga försök, huru de kunna gifwas Wettenskaps Academien, med alt sit lynde och art, så w'd handen, at de med förmon måge föras in uti handlingarna, och således med åstundad redo, lända hela menigheten til en önskelig fromma och båtnad.

Tankar om orsaken, hwarföre Trån uti stark winter frysa bort. Hwarjämte wisas huru sådant må kunna görligen förekommas. Af MÅRTEN STRöMER. Mag. Doc. i Upsala.

NAt de starka wintrarna här uti Norden, kunna åstadkomma Tråns undergång, lärer ingen draga något twifwelsmål om; ty man ser, at många Söderländska trån hos oß intet kunna trifwas, med mindre man för dem, genom eldning, uti Orangerier och drifhus, fulgör sielfwa Climatets brist på nödig wärma: Men på hwad sätt kölden äger en sådan wärkan, är så wida jag wet, ännu intet af någon utrönt; derföre, efter jag för några år sedan, råkade på en utwäg at explicera detta Phænomenon, som med förfarenheten, så wida jag haft tilfälle at undersöka, öfwerens stämmer, har jag tykt min skyldighet äska, at jag til Wetenskaps Academien det samma borde framgifwa, hälst som denna Speculation gifwit mig anledning til et förslag at conservera utländska trån hos oß utan Orangerier.

§. I.

Det är så wäl hos de Naturkunnige som andra mycket wälwitterligt at watten, då det uti stark köld fryser tilsamman och blifwer til is, intager et större rum

rum än förr, och utwidgar sig med stor kraft, så at kärilet, hwaruti det är inneslutit, om det icke är deß fastare, nödwändigt måste brista sönder, så framt det åt öpningen är trångare än åt botnen, eller eljest tilslutit, så at utwidgningen deßförutan ej kan ske.

§. 2.

Utaf feta och oljeaktiga materier, i synnerhet sådana som komma utaf vegetabilia, är en stor del, som tål en långt större grad af köld, än wåta innan de frysa tillamman och stelna, och om de frysa, så intaga de sedan intet större rum än förr, utan snarare mindre, som jag med åtskilliga slags oljor försökt.

§. 3.

Alla trän, hälst de, som emot winteren släppa sina blad, indricka om sommaren medan deras blad äro uppå, och warman är stark, samt åter utdunsta, en ansenlig myckenhet watten, som M. Hales uti sina statical Essaijs, med ganska många wackra försök wisat, hwilka kunna läsas uti den första boken. Hwarutaf följer at de den tiden, måtte med en stor myckenhet wattenaktig saft wara upfylte, i synnerhet små telningar och skått, som jag genom microscopium funnit, gerna hafwa större vasa, än sielfwa stammen, och äldre trän.

§. 4.

M. Hales har ock på förberörde ställe wisat, at et trä med sina fulla blad, indricker til 15 och 20, ja 30 gånger så mycket watten, som et utan blad, då de bägge warit wid paß af samma storlek. Hwarutaf följer at bladen ganska mycket, ja det måsta göra dertil, at saften uti stor myckenhet går genom et trä; och derföre måste hon gå mycket långsammare när et trä är bart än eljest; Ty deß hastighet förhåller sig i samma

i samma proportion som myckenheten, den der på lika tid går derigenom; Så at om 20 unß watten indruckes och utdunstades på det ena dygnet, och allenast et på det andra, så wore saftens hastighet i den förra händelsen, 20 gånger större än i den senare.

§. 5.

Doctor Grew har märkt, at ju längre tid saften passerar genom vasa på et trä, ju mer förwändes hon ifrån en wattenaktig, til en fet och limaktig Natur, hwilket äfwen M. Hales uti ofwannämde tractat stadfäster; ty han säger at hwarest någon limaktig secretion bör ske, at formera en hård substance, såsom kärnar uti nötter och stenfrukter, där går intet saften til et sådant ställe den genaste wägen, utan gör först många omswep, så at hon någon tid måtte blifwa uppehällen innan hon kommer på sit rätta ställe. Han har och funnit på de trän som både winter och sommar äro gröna, at de taga litet watten til sig och utdunsta litet, hwarigenom saften har en långsam rörelse, och är derföre mycket seg och fetaktig, så at hon uti kall winter intet stelnar, utan genom sin rörelse underhåller trädet med sina blad.

§. 6.

Efter trän, för den uti 3 och 4 §. omtalte orsaken skul, måste den tiden, som bladen antingen äro, eller nyligen hafwa warit uppå, wara upfylte med en stor myckenhet wattenaktig saft, så följer af 1 §. at om någon starck winter kommer då på dem, innan denna saften, blifwit antingen förminskad, eller förwänd til en limaktigare materia, som antingen tål mer innan hon fryser, eller om hon fryser intet utwidgar sig, så måste då deras vasa af denna wattenaktiga saften som snarligen fryser til is blifwa söndersprängde och förderfwade,

de, så at hon kommer at extravasera när hon åter upsmältes. Hwaruppå trädets undergång måste följa, lika såsom et diur oundwikeligen måste dö, om deß ådror blifwa så fördärfwade, at bloden på många ställen får löpa ut ifrån sina rätta wägar och gångar.

§. 7.

At träns bortfrysande här utaf måtte förorsakas, styrkes derigenom, at de trän, som kunna uthärda ganska starka wintrar när de komma i rättan tid, gå likwäl ut, när de komma för bittida om hösten, medan safen är mycken och wattenaktig, eller sent om wåren sedan hon ånyo börjat stiga up. Den winteren som år 1708 började med stor häftighet om Michelsmässodagen, förorsakade, at en ganska stor myckenhet trän gingo ut, der de likwist både förr och sedan kunnat uthärda mycket stark köld, når det kommit något långre fram på winteren, och wäl så stark som denna warit: Hwarom kan läsas uti Miscellan. Berol. för år 1732. J Jämteland och Dalarna, up emot Norska gräntzen, hwarest de hafwa den olyckan at säden esomoftast fryser bort, rädas de ingen ting för aldrig så stark winter med mindre han intet kommer långt in på wåren, som der nog ofta händer.

För denna orsaken skul, synes den alwisa Skaparen så hafwa inrättat, at bladen skulle något för winterens tilkomst affalla; efter de då äro för det samma trädet högst skadelige, til hwilkets underhållande de förut warit aldeles oumgängelige.

§. 8.

Som nu trän ifrån de södra och warma orterna, innehålla en mera wattenaktig saft, än de som

wäxa

wåra här i Norden, hwilket åfwen M. Hales utrönt, så följer af den 6 §. at de måtte stå i större fara för winteren än de inländska, hwilket och dageliga förfarenheten til öfwerflöd intygar. Såledés tyckes til denna olägenhetens förekommande båst wara, at underhielpa Naturen med de samma medel, som hon sielf brukar, och så laga, at bladen kunna något tidigare, än de af sig sielfwa äro wane, komma utaf trädet, på det at saften intet måtte wara så wattenaktig, utan mera fet och limaktig, at i fall någon stark winter påkommer, så at hon fryser, trädets vasa icke måtte genom deß expansion blifwa förderfwade.

§. 9.

Så wida för mig tilfälle warit, at göra några försök, har jag intet funnit något som strider häremot; fast jag intet haft andra än små telningar af inländska trän at försöka med, som gerna i öfwersta toppen frysa bort; ty de hafwa altid stådt sig wäl, när bladen blifwit pläckade utaf, innan de af sig sielfwa affallit, när de andra blifwit skämde. Men det som M. Laurence berättar hafwa händt den kalla ock långsamma winteren 1708 och 1709 uti Ängeland tyckes wara härtil et kraftigt skäl. Han säger, at då allehanda slags trän, åfwen de inhemska, det året gingo ut, så blefwo likwäl mulbärsträden, som intet länge warit der i landet, loskadde. Hwartil orsaken måtte hafwa warit, at deras blad blifwit til silkesmatkarnas föda aftagne, så at de en god tid förrän winteren började, warit til största delen bara.

§. 10.

Den som behagar ytterligare pröfwa denna saken eller gagna sig deraf, til träns uppehållande, måste bruka den försigtigheten, at han intet på en gång afpläckar

afplåckar alla bladen; ty då kan trädet för andra orsaker skull gå ut, utan litet i sender :doch så, at största delen är borta innan de sielfwa få falla af. Han måste och med warsamhet omgås med plåckningen, så at intet knopparna som nästa år skola gifwa löf, bortrifwas. Rätta tiden härtil, måste för hwart och et slags trä särskilt genom prof utrönas: Ty det behöfwes tidigare för dem som äro mer wattenaktiga än andra. Det tör också hända, at de som warit här i landet något länge, intet behöfwa denna skiötzelen i så godtid, som de hwilka nyligen blifwit planterade.

Om alt hwad som länder til kundskapen om STENKOL efter många års rön, framgifwit af MÅRTEN TRIEWALD, nu warande Præses i Wetenskaps Academien.

NÄr den stora Guden wälsignat wårt kära Fäderneslands med Stenkol, så wäl som andra Nordiska länder, lär wäl ingen nu mera tweka om, aldenstund Provincen Skåne sådant nogsamt intygar. Men at de intet ännu funnits på flera ställen hos oß, är endast okunnigheten wållande til: hwilken wisar sig så wäl när någon wil upsöka dem, som då Spår dertil fins, at kunna nyttia dem och rätteligen wårda om deras idkande. Denna Wetenskapen är så skiljaktig ifrån all annan som lyder til Bergsbruk, at den aldrayppersta Bergsman och Marchscheider af Guld, Silfwer, Koppar, Bly, Ten och Järn-Grufwor, som wi någonsin kunna äga, ingalunda kan weta, hwaråst han skal

skal börja eller lykta en Stenkols Grufwa, om han igenom långlig förfarenhet icke wunnit kundskap däròm. Igenom böcker kan den ej fås: emedan så wida mig wetterligit är, ännu ingen har afhandlat detta ämnet hwarken superficielt eller grundeligen på något tungomål.

Uti Ängland och Scotland är denna wetenskapen at upleta och sedan idka Stenkols Grufwe-arbetet, likſom ärfteligit ifrån Far til Son, och hålles af det Folkslaget, som därstädes kallas Viewers eller Marckscheidare, som en stor lönlighet, i det de aldrig upträcka, hwad de utröna hela sin Lifstid igenom i kolgrufworna: Ei eller lära de någon annan än deras närmaste Blodsförwanter, änskönt deras wetenskap grundar sig på ingen Theorie, utan en blot förfarenhet, som Sonen derigenom winner, at han ifrån den spädaste åldren följer Fadren i kolgrufworna.

Jag hade och aldrig som en utländning fådt den förmonen at följa dem i deras förrätningar och biwista deras öfwerläggningar, om icke eld machinerna, dem jag upbygt och förestådt, likſom twingat dem dertil, hälst min syſla hade en så stor gemenskap med Grufwornes drift. Jag har altså warit den aldraförsta Swänsk, som hos dem fådt en så långlig insikt och förfarenhet härutinnan: tör hända jag torde ocksä bli den sidsta, hälst de nu fåt spörja, at wi i Skåne winlägga oß om at winna denna stora rikedomen, hwilket namn Stenkols Grufworna wäl kan tilläggas; emedan de tilskynda sina ägare långt större winst årligen, än någon Silfwergrufwa i Europa ännu giordt.

Jag kan fördenskul ej längre dölja den kundskap och förfarenhet som jag mig under 8 samfälte år i Ängland

Ängland och Scotland i mycken lifsfara i Stenkols Grufworna mig förwärfwat: utan wil nu gerna uptäcka den samma, på det jag äfwen efter min död i något mål må kunna wara mina k. Landsmän gagnelig. Min önskan är, at härigenom kunna upwäcka deras hug och lust, som äga medel och tilfälle at tilskynda sig och sit Fäderneslands en så stor skatt och förmån, och således gagna sig af den hanledning jag nu wil gifwa, och det så mycket mer som jag för min del är aldeles öfwertygad, at i Östergötland, Calmare-Län, Jämtland, Öland, och på Gotland otwifwelaktigt måste finnas stenkol: emedan Skifwern, Gotlands Stenen, som brytes til det Kongl. Slottet, Ölandssten och Alun Malm synes nogsamt sådant wilja utwisa.

Imedlertid har jag tagit mig före, at tala något om följande mål; nemligen:

1:o Historia Naturalis om Stenkolen.

2:o Om de Stenwallar eller så kallade beswär, som möta och afskära Stenkols beddarna.

3:o Beskrifwa de Bergnafrar, hwarmed man kan båra wäl 60. och flera famnar under jorden efter stenkol, och alla handlag som derwid pläga förekomma.

4. Huru Stenkolen i obrutna felt upletas och uptäckas.

5. Huru en Stenkols Flo bör rätt arbetas sedan den blifwit uptäckt.

6. Om den dråpande och dödeliga Imman eller wädret, som sig så ofta infinner i Stenkols Grufworna.

7. En noga beskrifning om alla de medel, som lända til at stadigt kunna äga en god och tilräckelig wäderwäxling.

8. Beskrifning om et af mina Påfund, hwarigenom den dödeliga luften på en kort tid utur et Skackt blef dragen.

I:o HISTORIA NATURALIS om Stenkol.

Stenkol är et minerale som finnes på åtskilliga diup under Jorden, hwarest de ligga i sina floar eller beddar under hwarje strata eller hwarf af matjord, blålera, Skifwersten, grof lös sandsten lik den Gotländska, så ock hårdare Stenslag, den Engelländarena kalla Whin hård Sand eller Slipsten, Kalcksten, och så ytterligare.

Nu bör det märkas, at alla deßa strata eller hwarf, som ligga på eller under Stenkolen, stryka ifrån diupet ända up i dagen, med mindre denna deras strykande, eller rättare saat, stigande gång blir af något hinder, som de kalla Trouble, afskuren; Ty då man gräfwit igenom matjorden, leran, Sanden eller moen, som intet stiger med kolen, eller de hwarf som ligga på dem, finner man, at alla lag, hwarf eller beddar, det ware sig Skifwer eller andra stenarter hålla enahanda strek eller kosa med kolfloarna eller beddarna, antingen de äro öfwer eller under de samma: Hwarwid trenne ting förnämligast äro at i akt taga, nemligen: floarnas, hwarfwens eller beddernes stigande, sänkande och strykande gång i felt. Kolfloens stigande och sänkande, är ingen ting annat än hela Beddens sluttande. Detta är en egenskap, som Stenkolen, så wäl som deras strata eller beddar, enskylt tilhörer; nemligen, at de stiga ifrån Jordens medelpunkt til theß de komma i jordens bryne eller

på

på bergswis at tala up i dagen. Somliga komma på en alns nära håll, andra åter på flera in til sielfwa Jordskårpan, och då kalla Ängeländarena detCropping of the coale, eller grödan af Stenkolen tillika med de följande Sten- och berg-arter, som ligga öfwer och under kolbedden. Ju närmare Stenkols bedden och med följande stenarter komma up til Jordskårpan, ju miukare bli de, til des omsider stenen förbyter sig i sand, och stenkolen i en mörja, som intet brinner då den lägges i elden.

Nu stiga och falla stenkolsfloarna lika som deras medföljande strata, somliga så litet, at man knappast kan märka det: hwilket sker då när Stenkolsbedden allenast sluttar 1 famn i 10, 1 famn i 20, och wäl somliga allenast 1 famn i 30. Andra åter slutta 1 fot i 3, eller 1 fot i 5 fot, och ibland stiga de nästan lodrätt up ifrån jordenes medelpunkt.

Den första arten af flatt strykande kolfloar kalla Ängeländarena Flat broad Coale; emedan de äga et jämt och lagom stigande och sluttande.

Den andra arten kalla de Hinging-Coale, det är hängande kol, och den sidsta Edge-Coale, påkant stående kol.

Den första arten af stenkols Flö är den aldradräktigaste af alla, i hänsende dertil, at det går ganska långt ut på tiden, förån man kan hinna up med kolens arbetande i dagen, och följakteligen kan en sådan Stenkols grufwa wara och räcka ifrån den ena ätten til den andra.

Den andra och tredie arten finnes ibland wara til sit Skaplynde hårdare och lämpeligare at bränna i kök och spisar; emedan de gifwa största lågan; men

så kunna sielfwa floarna eller beddarna ej långe ar betas, emedan diupet blir omsider alt för stort, och följakteligen alt för kostsamt at fordra up kolen och watnet: hwilket sednare wid sådana floar aldrig genom watten stollar kan afföras. Af en sådan egenskap äro de fläste Stenkols grufwor i Scotland, allenast några få tages undan.

På det man måtte få desto bättre begrep härom, så ses af Figura 1. 2. 3. huru kolfloarna stiga och falla när intet hinder dem möter. Uti alla dessa trenne figurer teknar B. grödan af kolen, hwarest de komma up i dagen. Linierna A C är åter den lodrätta linien som faller ifrån den puncterade Horizontal linien. Linien B. C. åter i den första och andra Figuren sielfwa hufwudkolfloen, som sluttar sig ifrån deß gröda B. hwarigenom man får se kolens rätta sluttande, så at när man har funnit Stenkolen i grödan eller dagen nära B. så måste man sänka Skakten neder ifrån puncten A.

Den Stenkols floen, som Fig. I. utmärker, kalla Ängeländarena Flat broad Coale, eller flata breda kol. Om nu en sådan kolflo sluttar eller säncker sig 3 famnar på 60 famnar, så blir Skaktet som swarar emot lodrätta linien A C, allenast 3 famnar diupt. Om åter af längden eller distancen ifrån A til B, uppå gräswallen woro 120 famnar; då blir Skaktets diup 6 famnar, och så ytterligare.

Om i den andra Figuren Stenkolsfloen sluttar sig 1 famn i 4 famnar, och Skaktet sänkes på kolfloens strykande diup til samma längd, som i den förra Figuren, Nemligen 120 famnar ifrån grödan af kolen, då blir Skaktet 30 famnar diupt. Om

samma långd fördubblas til 240 famnar, då blir skaftet A C 60 famnar diupt til kolen, och så ytterligare.

I den tredie figuren: om man gör samma distance eller långd ifrån kolens gröda, och wil sånka et Skaft ifrån A til C lodråt neder; så år det omöjeligit at kunna råka kolsloen, så framt man icke wil sånka et Skaft, som skulle slutta sig efter Linien A D.

Alla Stenkolsbeddar kunna nu råknas til de förklarade trenne Arter: hwarwid år ganska eftertånkeligit, at ehuru kolbedden också må slutta antingen mycket eller litet, så åger den samma jåmte alla strata af sten, som ligga öfwer och under honom enahanda kosa, ånda til deß de komma nåra up i dagen. Och som man altid finner en, ja ofta flera Stenkolsfloar, eller sådana som intet löna omaket at uparbeta; emedan somliga åro allenast 6 tum, andra en fot höga eller måktiga, så åger deras sluttande ifrån grödan til diupet, enahanda och samma grad med hufwudfloen, som Ångelåndarena kalla the main Seam så framt icke något hinder emellan kommer (hwarom uttryckeligare på sit rum skal målas) och gör et omskifte: eljest följer kolen och stenhwarfwen eller beddarna, som ligga underst ståndigt åt, och komma långst up i dagen eller grödan af kolen, som Fig. 4. för ögonen lågger, uti hwilken Linien A M föreställer en Horizontal linea under sielfwa Jorden. C,D, E F, G H, I K, L M, åro så många strata, hwarf eller Beddar, som ligga i deras strykande gång öfwer hwarandra. Om nu C D år en bedd eller stratum af sten och således taket af kolfloen E F, ty så kallas Stenbedden, som ligger nårmast på kolfloen, och G H, I K, woro ånnu andra twånne stenbeddar, som lågo emellan kolen E F och L M; då följde deraf, at om den öfra kolfloen finnes nåra F, så

måste grödan af stenbedden finnas tilbaka i puncten D, och Stenkolsfloens gröda, som ligger nederst, och är L M, måste finnas igen nära til M. Denna långden af bägge kolbeddarnas gröda, är i den mon, som lodrätta längden emellan dem, och deras slutnings quantum.

Ty ju jämnare och flattare kolfloen ligger i sit strykand jämte de andra strata och Beddarna, som ligga öfwer och under, ju längre tilkager grödan af den undre kolfloen eller bedden fram för grödan af den öfra kolbedden; Emedan om beddarna eller strata i det ena feltet sluttar sig som 13 til 24 och i det andra som 13 til 16, då måste längden emellan begge gröderna af kolen wara mycket stor, som Figurerna 5 och 6 skola å daga lägga.

Nu om D I äro af lika långd i bägge Trianglarna, som äro lodrätta linien emellan bägge kolbeddarna, så blir D F i den femte figuren likafult mycket längre än D F. i den siätte. Orsaken dertil är klar och ögonskenlig: emedan angeln D I F, i den femte figuren är större än angeln D I F i den siätte, och fördenskul är Basis D F, i den femte större än D F i den siätte figuren.

Häraf skönjes nu hwilken förmon en sådan Stenkols flo äger som i stora Britannien kallas a Flat Coale, eller en flacker kolbedd, i hänsende til a Hinging Coale eller hängande kol; hwarföre och enär Skaftet har lika diup: så får man uparbeta mera kol af den flacka kolbedden, förän deß gröda hinner up i dagen, än af den hängande kolbedden och det i en sådan mon, som liniernas längd DF eller I F är längre i den femte figuren, än den siätte.

Om någon skulle wilja fråga, huru det har sig när Jordens bryne går backe upföre, och om då kolbäddarna

beddarna icke deß mindre hålla sin strykande gång, så i stigande som fallande? Så swaras, at det gies ingen wiß och ståndig regel, ehwad också ibland kan hända. Ty jag har rönt, at somliga kolbeddar under et ganska backugt felt, har gådt twårt emot hållningen af backen: andra åter hafwa ågt helt annat fallande emot de förra, och hafwa sänkt sig samma wäg som Jordmonen i dagen.

Ännu göres en fråga om kolbeddarnas sluttande eller sänkande på diupet och stigande up til Jordskorpan; nemligen: Om en sådan stenkolsbedd och deß på eller underliggande strata, har sänkt sig til någon synnerlig längd ifrån grödan, som til äfwentyrs ifrån Wäster til Öster, någonsin tar en annan kosa, och stiger til samma punct, til hwilken han förut sänkte sig, Nemligen: liksom kolbedden sänkte sig ifrån A Fig. 7. som är grödan af kolen, til B, som skulle bli Centrum af den kolbedden, och sedermera stiga til C. eller om den samma månde fortfara i sin kosa igenom B til D ända til wåra Antipodes.

Jag wil intet taga på mig at fastställa något wist, hwarutinnan ingen wißset kan winnas, utan allenast yttra min mening, som är grundat på de rön jag härutinnan haft. Ty har jag, för det första, funnit, at alla sådana kolbeddar, uti hwilka man aldrig blifwit warse, twårt emot hwarandra strykande och stigande gröda, har man för följande hinder aldrig kunnat utleta, antingen de legat nära wid hafwet, och sänkt sig in åt det samma, hwarföre man ocksa intet kunnat fortsätta arbetet i sådana kolbeddar, emedan om de stigit up ifrån diupet, så har deras gröda kommit up på hafsbotnen: Eller ock om de hafwa sänkt sig emot roten af något berg, då Jordmonen stigit samma wäg som kolflöen sänkt sig på diupet. Således har man intet kunnat

arbeta deruti, så at man kunnat bli warse kolbeddarnas stigande emot hwarannan; Eller har ock för det tredie en Stenwall, som i Scotland kallas Gae omkring New astcle åter Dyke eller Trouble motat kolbeddarna, och afskurit dem, förån de kommit til deras fulla diup, och således har deras kosa blifwit hindrad.

Deremot har jag sedt andra kolbeddar, hwilkas twärt emot hwarannan stigande och sänkande, klarligen kunnat skönjas, som til äfwentyrs: Jag har gåt under jorden, liksom ifrån puncten C, wid sielfwa gråsgrö- dan, och följt sänkningen af kolfloen til B, hwaräst floens strykande gång förbytt sig, så at jag kommit up i dagen igen nära wid A, hwilka woro twänne gent e- mot hwarandra wäderstrek på Compassen.

Stenwallen eller Trouble, som de den kalla plå- ga, kom intet åstad denna ändring af kolbedden, som mä- stedels sker; emedan feltet war utan beswär eller så kal- lade Dykes, kolbeddarna woro goda, ock höllo en myc- ket snörrät kosa.

Härom har jag ännu mera blifwit wißad, när jag genomfarit sådane stenkols felt, som warit för stora, och omöjeligen på långt diup ha kunnat arbetas, i brist på Stollar at afföra watnet, eller också på wäderwäxling at kunna hinna til floens Centrum hwarifrån den sam- ma åter stiger up i dagen. Icke deß mindre har jag funnit, at man på ätskilliga ställen arbetat gent emot swarande grödan, som kunnat liusligen deraf dömas, at kolen woro af en art och natur, och Stenbeddar- na öfwer och under af enahanda kynde, som alla ägde lika strykande, med mindre något beswär eller Trou- ble kom der emellan, hwilka ofta inställa sig i det ena feltet mera, än i det andra.

Til et skäl häraf, wil jag allenast nämna om et en- da Exempel, af Jarlen Wintons kolgrufwa i Scot- land

land, som ligger i Gresskapet Tranent, hwars gent emot löpande gröda är ganska märkelig.

Denna stora kolbedden, som är 10 eller 12 fot tiock, tager sin början wid staden Tranent, hwarest kolen äro uthugne, och stryka Sydwäst ut in mot Gref Elphingstons kärr och behåller sin kosa under des hus. Den sänker sig til större delen emot Sudost, och nära in wid huset går grödan utföre til kärren emellan Elphingston och Omiston, hwaräst kolbedden sänker sig emot den förra.

Jag måste ännu nämna et mål, om Stenkolbeddarnas stigande och fallande, fast det plågar sällan hända. Jag har sedt en kolbedd som ägde et sådant fallande ifrån grödan til Centrum, och ifrån Centrum steg den up; men kom likwist intet up i dagen med sin gröda, och således slöt sig derstädes. Sedan den samma sänkt sig et mycket godt stycke i sin motstigande kosa, at i stället detta strykandet skulle hafwa nådt ända up i dagen, så sänkte den sig å nyo emot samma wäderstrek som det skedde i början, och skulle hafwa gådt til Centrum af sin kosa; men deremot steg den igen, och wiste sin gröda i det gent emot warande wäderstreket, som den ottonde figuren för ögonen ställer.

Här utmärker A B Jordmonen i dagen: puncten B är grödan af kolbedden, som sänker sig ifrån Nordwäst til Sydost. Ifrån C. begynner den stiga emot öster och tar sin kosa til en gent emot swarande gröda, wid puncten F, hwaräst man hade bordt finna den döda grödan. Men i stället för det bädden skulle räcka dit, tog den samma en annan kosa ifrån puncten E, och sänkte sig Sudost åt D, hwarifrån den samma började stiga, och gå ända til puncten A up i dagen, hwaräst den slöt sig, och den döda grödan fants igen. Nu måste jag wäl widgå, at en Stenwall Trou-

ble eller beswår mötte floen wid E, som wål war wållande dertil, at bedden ombytte sin naturliga kosa; men så år det likwist sålsynt, at se en sådan des wårkan.

Ännu en ting år mårkelig wid kolbeddarnes stigande och sånkande, nemligen de flåste kolbeddar hwars kosa går ifrån diupet til grödan, utan at den blir afskuren genom någon Stenwal, Trouble eller beswår, åga en jåmn sluttning som löper utföre ifrån Horizontal Linien, dragen ifrån puncten af grödan til den lågsta puncten af diupet. Det år, at kolbedden, som sluttar i en råt linea ifrån den puncten, gör med Horizontal linien en angulus rectilineus, ånskönt angelen år mera udhwas i somliga, och uti andra mindre, som kan ses af första och andra figurerna, hwaråst A B år Horizontel linien och B grödan. B. C. år kolbedden som sluttar sig och nåkar A B i puncten B och gör en angulus rectilineus, men hörningen A B C i den andra figuren år större ån A B C. i den förra.

Jag har också sedt en Stenkols bedd, som steg up emot sin gröda, så at det knapt kunde mårkas. Han låg mycket flatt, och sedan syntes båtre, huru han småningom började stiga till deß han omsider då han kom nårmare Jordbrynet, tog på at resa sig på en gång, så at i stållet för det han et godt stycke steg allenast up en fot i 12 eller 14, så reste den samma sig på sidstone en fot i 3, som af figuren 9 kan inhåmtas. Deruti år A B Horizontel Linien: kolbedden som stiger småningom, år D C. men så snart den kommer til C. så reser den sig helt hastigt upföre til deß grödan kommer uti A. Hår ser man, at i stållet för en sida af en trehörning, som af kosans stigande eller sånkande i andra kolbeddar kan skönjas, Så gör denna 2 sidor nåmligen D C och C A. och figuren blir således fyrsidig eller quadrilateral.

Deta

Detta wore nu nog sagt om Stenkolsbeddärnas stigande och sänkande: nu wil man tala något litet om den andra delen af den kosa, som kolhuggare kalla Streak eller kolens strykande gång i Felt.

På det de ocksä nu mätte så mycket snarare fatta min mening, som aldrig sedt någon Stenkolsgrufwa, så wil jag säja hwad som förstås med kolens strykande och lägga det til grund, at kolbeddar böra skårskodas, som alla andra kroppar, de der äga trenne Dimensioner, nämligen längd bredd och tiocklek. Med bredd förstås alt hwad som finnes emellan de yttra linierna, som mötes efter deras superficies, hwartil kommer kolens stigande och sluttande, som de städse äga, deras tiocklek mätes igenom längden emellan deras bägge brynen, nämligen den: öfra och undra. Som Kolhuggare utmärka, då de säja Roof of the Coale Taket af kolen, och the Sill of the Coale eller golfwet af kolen, emedan då kolen äro borthugne, så gagnar den på kolbedden liggande Sten för tak, och den undre som för golf uti et hus.

Längden är hwad kolhuggare kalla streak, och är den linien som går ända längs med grödan af kolen. Hwad denna delen af kolbeddarna widkommer, nemligen längden som de kalla Streak jå måste man först göra sig kunnigt, huru den ligger, och i hwad wäderstrek han stryker, hwartil länder denna generela regel, at då man funnit igen kolfloens stigande och sänkande hwartut den tager sin kosa, så måste floen i längden sträcka sig sidowärds i de mot hwarandra swarande wäderstreken. Til exempel: om kolen sänka sig til Sydöst, då skulle de twänne wäderstreken af sänkning och stigande wara Sydost och Nordwäst.

Emedan deße wäderstreken äro gent emot hwarandra på Compaßen; Ty följer oumgängeligen at

at kolens strykande måste löpa Sydwäst och Nordost, hwilka twänne kosor dela Compassen i rätta Anglar.

Jag gör nu här samma fräga som jag giorde, då jag talte om kolfloens fallande emot backen ofwan jord, Nemligen om kolen infinna sig, då ofwanjorden är en hög backa, i deras strykande gång, och stiga i högden likasom jorden höjersig? hårpå swaras, at jag funnit det samma så skicka sig uti alla kolgrufwor som jag genomfarit, och tror, at den Alswåldige Skaparen så tillagat det, oß dödelige til en mycket stor förmon; ty om det ej så wore, så tarfwades diupare sänkning til Skaft på höga backar, och man kunde aldrig, igenom någon wattenstolle, arbeta i så stora kolfelt, som nu likwist på otaliga många ställen sker, hwarom ytterligare på sit rum. Härtil kan läggas, at så många Stenkolsgrufwor jag sedt, som intet äro så, så har jag altid blifwit warse, at kolbedden sänker sig åt Hafwet, i annor händelse sluttar den sig til någon Elf eller flod om sådana äro i negden. De diupaste kolgrufwor ligga altid nära hafwet eller någon flod; men ju längre ifrån watnet ju grundare Skaft finner man. Här skönjes åter et prof på den Alswåldiga Skaparens omåteliga godhet och försyn, som så lagat, at den som har längsta landwägen, at föra sina kol til Elf eller Siö, finner dem närmare i dagen, deremot den som har stackugare wäg, måste diupare sänka och gräfwa efter dem, och hafwa mera omak at bli af med watnet, så framt han icke kan hafwa en watten Stolle.

II. Om de Sten-Wallar eller så kallade beswär som möta och afskära Stenkols beddarna.

Hwad de Stenwallar widkommer, som jag rättnu nämde om, och af Kolhuggare i Ängland kallas Dykes (wallar) Trouble (eller beswär), så är

detta

detta namnet åt dem ganska lämpeligit: Emedan de åstadkomma mycket stor kostnad och omak, då de möta och afskåra kolbeddarna och göra mycken ledsamhet at finna kolbedden, när man hunnit igenom Stenwallen. Dessa Stenwallar skåra ej allenast aldeles af kolbedden utan jämwäl alla hwarf, som ligga öfwer och under kolen, så at man som oftast intet finner det ringaste spor hwart kolsloen tagit wägen, i det den samma aldeles ombyter deras naturliga kosa, och håller icke eller sielf någon råttgång: utan år altid af olika Skaplynde med alla de andra hwarf som den afskår. De här Stenwallarna eller beswären åro också ofta sins emellan mycket skiljaktige til deras art och kosa, eller råttare sagt i såttet hwarmed ge möta de andra kol- eller stenhwarfwen. och uti deras wårkan.

Til deras Skaplynde åro de till större delen af en öfwermåttan hård Stenart, den de plåga kalla Whin Rock, eller Flint stone; det år nåstan otroligit, at någon skulle kunna bryta sig in igenom dem med Hackor och filar, och så mycket mig witterligit år, har ingen ånnu dristat sig at spränga dem med krut, ånskönt de i sina blygrufwor det ganska mycket plåga idka.

Fördenskul när nöden kråfwer, at man måste göra en Stolle igenom en sådan Stenwall, så sker det med en otrolig kostnad, och åskar en ganska lång tid.

Somliga Stenwallar åro åter af en Stenart som Ångelåndarna kalla Free-stone eller sådan som wår Ölands Sandsten, men liknar mera et mißfoster af naturen; emedan den samma håller ingen wiß kosa, som man kan råtta sig efter, och stenen i sig sielf år til ingen ting gagnelig.

När deßa Stenwallar råka på kolbeddarna och afskåra de hwarf som öfwer och under dem ligga, så händer

händer det ibland i sänkningen åt diupet, ibland åter i strykningen, och stundom emellan bägge. De Stenwallar som möta en i sänkningen af kolen eller diupet ligga långs efter. Deß streak, eller strykning, som til äfwentyrs, om kolbedden sänker sig mot Sudost, så sträcker sig beswäret nordost och Sudwäst.

Åter de samma som skära af kolens strykning ligga til diupet af stigningen: Så at om kolbedden stryker Nordost och Sudwäst, så finner man at Stenwallen sträcker sig sudost och Nordwäst, och andre äter af deßa beswär, ligga mellan strykningen och diupet, det är något Strek emellan bägge: såsom om strykningen är mot Sudwäst och Nordost, och sänkningen och stigningen Sudost och nordwäst, så händer at man finner beswäret ligga wäst sudwäst och ost nordost.

Här torde någon tro, at jag talar emot mig sielf i det jag sade, at Stenwallen ligger uti et sådant wäderstrek, emedan jag mält förut, at beswären äga sielfwa ingen jämn eller rät kosa; Men min mening är, at fast de sträcka sig en wiß längd, och ligga emellan twenne strek, de där äga sin tiocklek emellan rätgående Beddar, likwist kan man af Beswärets Sten ogörligen se hwad kosa han håller, som man doch ganska snart kan skönja på kolbeddarna och alla de hwarf, som ligga både öfwer och under dem.

Wärkan af deßa Stenwallar på kolbeddarna är så skilgaktig, som deß art eller Skaplynde och kosans strykande ofta omskiftar sig: likwist komma alla i twänne mål allenast öfwerens, det första är, at de göra den delen af kolbedden, som ligger Stenwallen närmast ogagnelig och sielfwa kolen odugelige, dock så at somlige äro mer och somlige mindre til bränsle lämpelige.

Det

Det år mårkeligt, at de Stenwallar eller beswår som åga den stenarten de kalla Whin-rock, gőr kolarten nårmast lik med samma stenwal, liksom de woro allaredan brånde, och at de smålas sőnder, når man handterar dem: Andra beswår ombyta wål intet så aldeles kolens duglighet, men omskifta likwål deras lynde, at de åro af en hel annan och såmre art, ån de som finnes något stycke derifrån; Et tecken har man också at beswåret intet år mycket långt bort på kolen börja ombyta sin fårg, och ibland få alla de fårgor som man ser i Regnbogen, Sådana fårgade kol kalla Ångellendarena Pea Cock Tail eller påfogels swants. Det andra målet år; at de allesammans skifta kolbeddens naturliga kosa mer eller mindre. De komma somlige at sånka sig mer på diupet ån deras wanliga gång kråfwer, hwilket de kalla down-gaes eller Dykes, som wil såja underkastande beswår. Andra kommer dem åter at stiga mera ån deras naturliga kosa åskar, det de kalla up-gaes eller upgående beswår: Somliga gőra et omskifte i deras strykning och komma beddarna at gå utom deras wanliga Grånßor.

Når man fördenskul arbetar uti en Stenkolsgrufwa antingen på diupet, i Stigandet eller i strykningen, och man råkar på någon af dessa Stenwållar eller beswår, så skåra de kolen liksom twårt af: Så at man i stållet för kolbedden finner intet annat ån antingen sten, lera, ruten Till. (golf) eller något dylikt: Då kråfwer råtta kolgrufs idkandet, at man följer kolen på sporr efter igenom beswåret, och söker igen kolbedden på andra sidan af Stenwallen, och deruti skönjes jåmwål det största Markscheideri snillet. Hårwid tages i akt förån man går långre, at somliga Stenwallar komma åstad en större wårkan ån andra, och detta deras inflytande wålde uppå kosan

san af de wanliga beddarna är större, hwaraf följer en tredubbel wärkan.

Den ena är, at kolen skäres aldeles utaf genom et stort beswär, som möter kolbeddarne; Så at på andra sidan af stenwallen, intet finnes det ringaste tecken eller anledning til kol, eller någon annan bädd, som ligger öfwer eller under dem; och då der fins några kol, som ibland händer, så äro de aldeles skiljaktige ifrån dem som woro på andra sidan af beswäret.

Den andra wärkan af et beswär är, at de skära af kolbedden på en sida af fältet; Så at då man kommer igenom Beswäret, så finner man intet på 500 steg när kolen å den andra sidan.

Jag wil af min egen förfarenhet förklara detta om en kolbedd, som sänkte sig på diupet i Sydost. I det man arbetade til diupet, mötte man et beswär som skar aldeles af kolbedden; Nu at finna igen kolen, gick man med en Stolle igenom Stenwallen, då man å andra sidan intet fan det ringaste tecken til kol, nemligen på sidan mot Sydost af stenwallen; men öfwer 200 steg derifrån, fant man grödan af en kolbädd, som låg under den kolfloen man hade borttappat, då det sedan war låt at råka på den förra igen. At det war den samma Bädden, som man hade bortmist, kunde wi se ej allenast deraf, at det war enahanslags kol, utan ock at hwarfwen öfwer och under dem ägde samma kosa. Men det yppersta hwaraf det kunde skönjas, at det war samma kolfloen, som wi hade borttappat, war det, at Stenwallen liksom förswan, emot wäster, hwarest de twänne beddarna, som en läng wäg woro igenom beswäret åtskilde, kommo tilsamman igen.

Den

Den sidsta inflytande wärkan af et beswär är, at den wäl intet aldeles afskär kolbädden; men åstadkommer et omskifte i des kosa, antingen i anseende til Sänkningen, Stigningen, eller Strykningen, som tilförene ommält är. Då man således möter någon sådan stenwal, och noga betracktat deß art och förmedelst en Stolle kommit igenom beswäret, så finner man kolen å andra sidan tätt in til Stenwallen, fastån des kosa något byter sig.

I deße twenne slags senare mål, nemligen när kolbädden ej är aldeles afskuren, så är bästa wägen at finna igen kolen, då man noga skärskådar alla hwarf, som äro närmast in til Stenwallen, och när man finner, at de äro af den arten, det ware sig sten eller kol, som man af förfarenheten wet at de ägt, hwilka legat under den borttappade kolfloen, då är man wiß, at finna de bortmiste kolen i högden uti deras kosa igen, hwilket utspanas i anledning af hwarfwens diup; Som til äfwentyrs: jag har ibland sedt, at då kolbädden blef afskuren utaf et beswär, så har der funnits, til all lycka, en annan kolbäd under den borttappade på 12 famnars diup, hwaraf man fult och fast slöt, at den bortmiste hufwudfloen borde finnas längre tilbakas. När sådant händer, far man fort dermed, på sät, som jag ärnar tala om, när jag kommer at skrifwa om huru Stenkolsfloerna opsökas i obrutna fält. När kolbäddarne af beswäret ej aldeles afskäras, utan at allenast deß kosa blifwit dymedelst förwänd, och man wil leta igen de samma, så måste man, förån början sker med Stollen, igenom beswäret leta igen hwad kol Marckscheidare kalla visse eller Wisaren af beswäret, som är i sielfwa wärket ingen ting annat, än et mörkt Vestigium eller kännemärke af Sänkningen eller Stigningen, och om detta kännemärket af beswäret wetter nederåt, då fö-

res Stollen nedföre, hwaräst man då på diupet finner igen kolbådden. Om Wisen stiger up åt, så går man samma styrlinea med Stollen, då finner man kolen, liksom beswäret kastade sig högre up på andra sidan; men man ser hälldre at man finner kolen under fot, som de det kalla, och at kolen få dymedelst en ny kosa ifrån et större diup, och således warar långre förän de komma up i dagen, som Fig. 8. gifwer wid handen.

Sluteligen så händer också ibland, at kolfloen bänder sig, likson en båge, et långt stycke förän beswäret skär honom utaf, som jag med den tijonde figuren wil lägga å daga. A B utwisar Stenwallen E F kolbådden, C D Sandstens Taket, G H en Skifwer-båd, I K den öfre kolfloen L M deß Stentak. Nu hade alla deßa båddar bordt stiga up emot A, men i det stället, så böja de sig ifrån L och gå på diupet emot Stenwallen A B.

Uti nästa quartals handlingar skal ytterligare målas hårom: och de öfrige målen angående Senkol afhandlas.

Hof Intendenten Herr Gref CARL JOHAN CRONSTEDTS PÅFUND och TANKAR om det LERET, som brukas wid Tegelbråkor.

SOrsaken, at alla Swenska lersorter i bränningen blifwa röda och i elden lätteligen smälta, tyckas komma deraf, at de hålla någon martialisk eller jernaktig materia, som hielper til flus i elden, Eljest finnes at alla lersorter hålla någon sälta, särdeles hwitleran, som och mycket främjar smältningen i elden; men om man kunde finna sådana lersorter, som ei förändra

ändra sin färg i bränningen, såsom det Franska, Cölniska och Hessiska, hwilka så förr, sam efter Bränningen blifwa hwita, så skulle de icke allenast wara waraktigare emot elden, utan ock under watten: för hwilken orsak skull Hollendarena hämta leret til sin klinck ifrån Cöln, hwarmed de mura sina källare och brunnar.

Det är fast, at det hwita leret, kan mycket lättare blandas och snarare tilarbetas, än som blå leret, hwilket har en seg egenskap, som intet lätteligen fås sönder, utan under bräckammen, eller med hästars och oxars trampande: som först kostar mera och sedan skämes också Creaturen bort; dock kan man på följande sätt laga leret til en annan egenskap, genom det, at man gräfwer up blåleran om hösten eller sommaren förut, at det kommer mycket regn derpå, och frost om winteren, då det straxt smolar sig som mull.

Wid blåleran måste processen gå mycket warsamt, i det at hon 1:o måste wäl arbetas. 2:o långsamt torkas i skuggan, då den hwita leran deremot kan torkas i solskin. 3:o Då det inlägges i ungen, skall bränningen småningom börjas, och 4;o Efterhand ändas, som sker derigenom, at då teglet har blifwit rödt ända up igenom, så lägges piporna fulla med wed och sedan igenmuras helt tätt på alla sidor så at wärmen ej kan gå ut igenom piporna. Nu måste ungnen stå uti kylningen til 2, 3 a 4 weckor, alt som han är stor til, och då detta är i akt tagit, kan man wara försäkrad om klingande och godt tegel.

Sanden bör tas på et helt tort ställe, såsom på en hög sandbacka, och är den bäst, som är rätt grof och rinner då man rör honom.

Til tegel är först watten-lera, eller spiklera i brist af annan som är bättre, temmelig god, men deremot är

Mölja och wesa aldeles odugelig, efter som de alt för mycket spricka i torkandet.

Den blå backleran är wäl den, som står bäst emot wädret; men är derjämte mycket swår at få sönder, utan det sker på föregående sätt, om hon bittida upgråfwes.

Deßa blå leror äro af åtskillig hårdhet och fetma hwarefter sandblanningen bör inrättas; ty ju fetare eller finare ler, ju mera sand toles der ibland, ja ända til $\frac{1}{3}$ och $\frac{1}{2}$ del sand emot leret; de böra och torkas mycket långsamt och ej i solen, ty eljest spricker alt teglet sönder.

Det hwita och röda leret til tegel är intet aldeles så godt som blå leran; men kan snarare tilbrukas. Den kan torkas uti solen eller under bar himmel utan at spricka sönder. Denne leran måste tagas diupt, åtminstone något under tielhwarfwet, efter derofwanföre merendels finnes Wesa och Mölja, som intet duger. I denne leran behöfwes ock något sand; men ju diupare den tages neder i jorden, ju mindre sand tarfwas deruti, och ibland dehöfwes dertil aldeles ingen sand, när man kommer diupt neder.

Skifwerler som består af små hwita och blå ränder, är til en stor mon bättre än hwitleran, och kan på samma sätt torkas; men fordrar mycket sand, om hon ej skal spricka sönder i torkningen, utomlands brukas på åtskilliga ställen derest taktegel slås, at kasta up leret i Piramider, och låta det så stå en tid innan de gagna sig deraf, som gör leret lämpeligare och dugeligare til at emottaga skapnader och glaseringen.

Om man wil se efter, huru mycket det ena leret är bättre än det andra, at hafwa uti Elden, så rullar man åtskilliga slags ler i små Cylindrer, och gör dem alla lika långa, det som då minst krymper

i torck-

i torckningen är det bäſta, ſom hwar och en kan ſielf pröfwa och utröna.

Om RENARNAS BRÖMSKULOR i Lapland, af CAROL. LNNÆUS Med. Doct. och Kongl. Ammiralitets Medicus.

INgen ting är underſammare i hela naturen, än inſecternas eller Yr-fäens alſtrande och ökelſe. Den Alwiſa Skaparen har ſå härligen ſkickat härutinnan, at alla menniſkors ſnille i werden ej gitter utranſaka det. Med hwad omak och ifwer leta icke deße uſle kräken up ſådane ſtällen och näſten, at ſläppa ſina ägg uti, ſom dertil äro måſt lämpelige, och i hwilka deras nyß utkläkte ungar, ſå länge de ännu äro ſpäda, och ſå ſpinkuga, at de näppeligen ärka röra ſig, kunna finna för ſig både föda och bärgning, ſedan Modren, ſå ſnart de blifwit wurpne, öfwergifwit dem? Hälſt ſom et grymt öde gerna gör en ända på hennes lif, ſå ſnart hon burit dem fram til werden.

Ty ſkönjes, huru alla Färillar wärpa ſina ägg på ſådana wäxter, ſom Maſkarna, när de kommit utur ſkalet, kunna wända ſig til föda: ſomliga Flugor wärpa ſina ägg i rutnadt köt efter as: andra i dy och kärr: några i ränſtenar: ſomliga ſticka hol på kålmaſkarna och ſläppa innom deras hud många hundrade ägg; hwilka der utkläckas och fräta up maſken innan de bli til Flugor. Hwaraf är kommit, at menniſkorna i långliga tider ej annat wetat, än at en hel hop kålmaſkar ombyttes til flugor. Några fälla och fäſta ſina ägg på Törnbuſkar, hwaraf på dem wäxer en hel klaſa af ludna och bruna druſwor, ſom

kallas Sömtorn (*Bedeguar*) Somliga wärpa sina ägg på wide=buskar, hwaraf bladen wäxa tilhopa som en ros, bli brokuge som en blomma, ock se ut, som en dubbel lillja; Ty hafwa Bothanici wäl i hundrade år warit i den tanka, at det funnos et särskildt slags wide (Species Salicis) som bar blommor, lika med rosor, den de derfåre Salix rosea kallade. Andra wärpa sina ägg på Ekebladens undra sida, då sielfwa bladet måste wäxa up, til deß det ser ut som et rundt Galläple. Nästan det samma finne wi uppå Aspträdets petiolis och Glechoma, eller *Hedera terrestris*. Wi röna skönligen om sommartiden på granbuskarna små runda årter likſom smultron, de der änteligen bli til et miöl. Lapparna äta dem, som bär, när de gå i skogen.

Men öfwer alt detta, är intet sälsammare, än at en liten Fluga skal kunna twinga de starkaste oxar och raska Hiortar at utkläcka och upföda sina ungar, så at Boskapen eller diuret ofta spiller sit lif derigenom. Denna Fluga eller Styng (Oestrum) qwäljer och plågar korna om sommartiden så grufweliga, at de hela dagen måste springa och besa, med swansen i wädret, såsom de raskaste hiortar, fast de ofta af en lång och mager winterföda äro så wantrefne at de gå som Benrangel, när de först om wären komma ut på marken. De hafwa således et långt oblidare öde än när Göken kommer Sädesärlan (motacilla) eller krukan (Curraca) at utkläcka sina ägg, dock utan at tilskynda dem derigenom något synnerligt qwal och sweda.

När jag år 1732 blef skickad af Societate Reg. scientiarum Suecica up til Norr, och kom i Junii månad til Luleå Lapmark, hade alla Lapparna flydt til fiällen ifrån Lapmarken, efter deras wanliga plägsed; emedan de den tiden på året intet kunna uppehålla sina Renar i skogarna för flugor skul. Då jag

jag kom dit, war ännu en eller annan qwar med sina renar, hwilkas horn, som denna tiden äro ludna miuka, blodfulla och lika polypos, woro så stungne af Brömsar, at bloden dröp ned af dem. Utom deß, qwalde myggen dem alt för et, och så starkt, at de dageligen kommo hem och lade sig wid Lappens koja, der de fägnade sig åt den rök, som Lappen giorde up af itända swampar: hwilket så mycket kunde åstadkomma, at Renarna fingo en liten stund någon frid och lisa från deße sina grymma fienders stadiga påträngande.

Jag märkte, första dagen jag war kommen til Fiällen, på den Renen, som bar matsäcken och leddes af Tolken, huru han otaliga gånger, på resan stannade twärt af, blef så stilla som en Stod, eller Catalepticus, med uprest hufwud, upspänta öron och ögon, utan at han hwarken med något drag, hot, eller stryk wille gå utur stället; men litet derefter började han på at gå af sig sielf.

Om andra morgonen, sedan jag kom på fiällen och fåt mit sofställe eller säng, utan för en Lapkoja, mellan twenne Renskin, emedan jag ännu ej blifwit wan wid den lukt, som war uti kojan, drefs Renarna fram helt bittida in emot tusende stycken af hundar och poikar, och miölkades både af gamla och unga, män och qwinnor. Här fick jag se, huru Renarna plågades af en osynlig fiende: alla reste up hufwudet på en gång, spärrade ut ögon och öron, sparkade med föttren, stodo helt ystre och stilla någon liten tid; men begynte ofta å nyo sin förra rörelse, så hastigt och tillika, at et Compagnie Soldater aldrig skulle kuña snällare och färdigare göra sina exercitier: således buro de sig åt wäl öfwer hundrade gånger. När jag nu sådant hade åskådat twänne gånger å rad, frågade jag Lapparna hwad det war, som kom åt Rengarna? Hwilka swarade, at flugorna oroade dem. Änteligen sedan

jag långe och granneliga spanat derefter, blef jag warse några flugor, som swingade sig i luften fram och tilbaka, ty tog jag mig före at taga fat på dem. När Lapparna det sågo, kommo de mig til hielp, så at jag på en liten stund fick 4 a 5 styncken. Straxt satte jag mig nid, at söndersticka och beskrifwa dem, då Lapparna stålte sig omkring mig och undrade storligen uppå mit papper, penna, bleck och skrifsätt. Jag fant då samma Insect wara en

FLUGA, som mycket liknade en humla til skapnaden: war jämwäl så stor, och luden öfwer alt.

Hufwudet war swart och ludit. Hon hade stora lysande swarta ögon: mellan dem war det ock så swart; men under ögonen blekgult.

Bröstet war stort och ludit; men blekgult både när in til hufwudet och nid emot buken, så at det swarta, såsom et bälte gick omkring bröstet.

Magen war til sit skaplynde såsom et ägg, något nidtrykt, närmast til bröstet blekgul; men eljest hel och hållen brangul och luden.

Wingarna woro twenne, hwita, genomlysande, så långa som magen, lågo öfwer magen och med innersta kanten något öfwer hwarandra.

Låren woro 4, ludne och swarta. Benen ock fötren bleka, hade 5 delar. På hwar fot woro twenne hwaßa och fast stora klor, med et litet fiäl under hwarje klo, och et hår mellan klona.

Hornen woro twenne, mycket stackuga.

Munnen liten, utan tänder, eller något synnerligit snyte.

Ba-

Balancere-stångren på sidan, der bröstet och magen gingo tilhopa, med et litet fiål öfwerhölgde.

Skierten räkte intet utom kroppen: hade hwarken tagg eller någon dylik rädelig hwaßhet: icke eller fans i munnen någon gadd; Ty föll jag i diup förundran, huru det kom til, at Renarna skulle så hiskeligen rymma undan för sådana, som dem intet såra kunde. Då jag klämde magen, gick stierten ut, lika som på wåra wanliga flugor; den hade 4 Cylindriska eller runda stycken, nästan som et perspectiv, af hwilka det ena låg innom det andra, och kunde af Insectet sielf dragas in och räckas ut; men hade aldeles intet sårande instrument. Twänne dagar derefter, som jag hade skärskodat Renarnas ryggar, med deras många brömskulor, blef jag warse, at alla Brömskulorna woro mit uppå öpna genom et trindt hol, som war så stort, at man lätteligen kunde träda en gåspenna deruti, om icke något innan til ståt emot. Somliga hol woro ännu dubbelt större. Jag märkte, at i botnen på samma hol sat likſom en swart spänd och uphögd hinna, och fördenskul trykte jag med fingren på Brömskulan helt hårdt. Renen kunde ingalunda tola det: Men blef hällen, så at jag ännu hårdare fick med fingren trycka derpå, til des en

PUPPA kom derutur, som war til skapnaden som et ägg, så stor, som et ek-ållon, hwit, men swart på deß trubboga udd, med hwilken den hittat på holet. Hela kroppen war fullsat med ringelaktiga och krusiga ränder.

Jag lade den samma jämte Renhår uti en liten ask, at se om hon icke skulle ombyta sig; men som hon war alt för mycket klämd och et alt för tidigt abortus, dog hon bort och torkades tilhopa.

Ty öpnade jag, efter några dagar, åter en Brömskula på en annan Ren, och tog den ut på sidorna af

holet ſå nätt, at jag fick puppan hel och utan lyte fram då flöt utur den ſårade brömskulan mycken blod, och änteligen hwar dag et ſerum ſåſom war (pus) af en fiſtel hwilket ockſå ſkedde på den Renen, ſom redan förut blifwit omnämd. Puppan lades åter ibland Renhår uti min lilla aſk, ſom jag bar hos mig. Efter 2 dagar då doſan öpnades, låg flugan deruti utkläkt, hwaraf jag kunde ſkönligen ſe, at hon war juſt den ſamma, ſom jag tilförene omordat.

Sedan märkte jag på Renen, hwar dag wi reſte, ſom bar mina kläder, och fördes af Tolken, fram för mig, at denna Flugan följde oß hela 3 til 4 timar i ſänder, och flög alt för ett emot Renens rygg, eller ſtraxt efter honom. Hon hölt ſtierten alt ſtilla uträkt. och förde på deß yttersta ända et hwit ägg, ſå ſtort ſom et litet ſenaps-korn. Jag hade min ſtörſta fägnad, at ſe hela dagen igenom denna flugan, ſåſom min trägna Följeſlagare, ofta trötna up för än jag: ſärdeles om luften war kall. Hon war ſå warſam och rädder om ſitt ägg, at hon ingalunda tordes ſläppa det ifrån ſig ned på Renen, om Han icke ſtannade och ſtod ſtilla, men ſälte det ofta nid på ſidan. Så enwis war hon at följa efter Renen, at hon omſider trötnade aldeles bort och föll af matthet ned på ſnöbergen, då hon kunde tagas med händren, ſåſom hon hade warit aldeles död; men genaſt derefter, och då Hon allenaſt en minut legat på ſnön, och ſlåſat, ſom et trött Bi, flög Hon up til näſta gröna fläck, der hon hwilade ſig wid paß halfannan minut, innan hon åter flög up och började följa ſin kära Ren i hamn och hål efter.

Då Renarna drefwos ut i bet om morgon och afton, edan de blifwit miölkade, war det rät roligt at ſe på den täflan, ſom war emellan hundarna, wallgåßarna

och

och Renarna. Ty Renarna gingo mången gång wäl 6 til 9 slag, omkring kojan, innan de kunde föras ut åt den marken, som wallhionen wille. Renen wille gå emot wädret; men wallhionet, at han skulle gå dit ut, som wädret blåste. Jag kunde understå, at Renens skäl war, at om han ginge med wädret, skulle denna ledsamma flugan lätteligen följa honom efter; men om han ginge emot wädret och skyndade sig, skulle han snarare uttrötta detta lilla kräket, enär hon måste arbeta sig fram genom motwäder, och således få någon lisa för hennes enwisa kärlek. Deremot tänkte wallhionet, at om Renen finge gå mot wädret, skulle han efter sin gamla wana, springa hela dagen, utan at äta, så at ingen honom följa kunde; men om han ginge med wädret, skulle han wara senfärdig ock trög hela dagen igenom: fastän ingen lapp wiste, at deße flugor woro wållande til Renarnas kulor eller Curbma.

Här kunde man med förundran skönja Skaparens stora mästerstycke:

Huru han wärjat deße spåda flugor och giordt dem ludna, lika som Lappen i sin mudd, at de intet måtte frysa ihiäl, på deße kalla Nordländska och snöfulla berg.

Huru Gud tillagat en ymnig föda för deras små ungar, hela winteren igenom, den de få af Renens warma blod, som et foster i sin moders qwed. Huru Gud innåslat deße usla kräken i winterläger, på et alt för lämpeligit sätt, då han dem satt innom huden, och utom musclorna på kroppen, det är på et liumt ställe, der hwarken för stark warma eller köld finnes. Huru Gud utkorat Renens rygg dertil och intet deß sidor eller buk, at han ej skulle kunna läggа sig nid och således klämma dem sönder.

Huru

Huru Skaparen deremot klädt Renen med så täta hår, at intet Creatur fåt dem tätare. Hwaraf kommer, at då håren om sommartiden äro längst, och skola gå af, stå alla på ryggen uprätte, och losna här och där från huden. När flugan då släpper ägget på Renryggen, faller det mellan de uprätte håren nid på hullet. Der kläckes det småningom ut, såsom en liten gnet, hwilken sedan sakta gnager sig in, til deß den kommer emellan huld och skin, der den omsider skall stanna. Just på denna tid äro Renhornen nyß utwuxne, ännu ludna, och på ändarna aldeles miuka, och så öma, at Renen intet tol, at man på något sätt rörer wid dem, mycket mindre kan han bortrifwa eller bortskudda denna gnagande masken med dem.

Men huru underligen få icke deße flugor sit uppehälle och föda, som alt för et flyter til dem? detta kan jag ej på annat sätt yttra mig öfwer, än en Fontenell: Som til äfwentyrs då en Chirurgus öpnar menniskans krop på arm eller ben, gror såret snart igen, om ej något deruti finnes, som ej til sin art kan jämföras med kroppen. Fördenskuld om en ärt lägges i såret, så går det öpet, til deß den samma blifwit bortruten. Så länge man wil, at såret intet skal gro ihop, lägges altjämt en frisk ärt deruti, då den gamla tages bort. Således sker också här då det lilla flugofröet gnagit sig genom huden in i kroppen, kan det icke läkas, förr än detta fröet blifwit bortskämt, hwilket ej sker; emedan insectet här äger sit lifs uppehälle.

Huru underligen kommer ock icke denna fluga utur sit tränga näste? Ty holen på huden wäxa intet tilhopa, så länge något heterogenium ligger der innan före. Och som flugans mask alt stilla wäxer, hwaraf huden uphöjes, och således utspännes; så blir

också

också holet dageligen alt större och större, hwarigenom masken har en fri andedråkt så långe han ligger i Renen.

Huru underligen födes han icke? hwilket sker deigenom, at masken wänder sig, sätter ut stierten, sticker fram och indrager den samma, til deß kanterna upmiukas och utwidgas: då kryper han ut; gömmer sig, hoptorkas, spricker och blir en fluga.

Men öfwer alt detta måste jag stanna i den aldradiupesta förundran, då jag tänker på den stora Sympathie och Antipathie, som är mellan denna Flugan och sielfwa Renen: at han, som är et stort och starkt diur, kan slåß med sina Bukbröder, til det yttersta, och törs wända hornen mot Lappen sielf, skal så mycket rådas för en ynkelig fluga, den där allenast lefwer 2 eller 3 weckors tid, och han genom et enda slag med swansen kan döda. Hon äger hwarken gadd eller tänder, hwarmed hon skulle kunna göra honom det minsta mehn, och likwist skal han båra så stor rådhoga för henne, at han flyr från lapmarkerna up til de högsta snöbergen uti fiällen, och törs intet hela dagen gå derifrån nid utur snön, at ställa sin hungriga maga tilfrids; utan står alt jämt lika som på wakt, med upspärrade ögon, upreste öron uplyft hals, sparkar, snyser, skakar kroppen, och weftar med swansen alt för et. Hwem har lärdt Renen, at denna fluga kan tilskynda honom något mehn? Flugan deremot långtar så innerligen efter, den som för henne rymmer och skyr, at hon ingen ro eller lisa kan äga de få dagar hon lefwer sin frodigaste lefnad. Hon glömmer bort både mat och hwilo, far hela dagen, i fult och wackert wäder efter sin kära Ren; Hon följer honom så trägit, at hon omsider faller nid på snön, och blir så trött, at hon intet kan röra sit minsta ben. Detta gör hon endast derföre,

at

at hon måtte få släppa et litet ägg uppå Renens rygg, fast än hon har så många ägg uti sitt qwed, at om alla de ägg en enda fluga äger, skulle skårskilt bli släpte et på hwar Ren, så skulle nåppeligen et helt regemente Renar göra tilfyllest dertil.

Ingen må undra derpå, at jag har utkorat mig et så ringa ämne at skrifwa om bland Oeconomiska handlingar, som en fluga är; den skada och mehn et så litet insect åstadkommer hos alla Lappar i hela Lapmarken, har lockat mig dertil; ty

Först måste alla lappar, de der bo'i Lapmarken, lämna hwar sommar, i Junii, Julii och Augusti månader sina hemwisten för denna flugans skull och flytta up i fiällen, fast de ocksä bodde 10 til 14 mil derifrån, så framt de wilja skydda och wårja sina renar. Eljest bli de utmattade af samma flugor, at de nåppeligen kunna hänga tilhopa.

Sedan göra ocksä flugorna så mycket, at Renarna uti sielfwa fiällen intet kunna taga något hull på sig, den korta sommartiden de eljest borde winna några krafter; ty antingen nödgas Renarna stå måst hela dagen på Snöbergen, eller ock om de af Herdarna föras i det, så få de föga annat taga sig före, än alt för et försa flugorna från sig. Ty miölka ej allenast Majerne eller kona mindre, utan Ceres eller Oxarna bli jämwäl orklösa och äga inga krafter at draga eller båra bördor.

Utom deß, så skämes ocksä skinnen bort, Ty der Brömskulan sutit, blir et hol och ärr, som aldrig förswinner, hwilket icke litet minskar priset på deße skinnen.

Ändteligen dö ocksä Renarna wäl til tredie delen efter deße Brömskulor, dem Lapparna kalla Curbma,

en-

enkannerligen då de åro på andra året, ty då kånna de største plågan deraf.

Håraf skönjes hwad förmon skulle tilskyndas Lapparna derigenom, om någon kunde finna på et godt och lämpeligit bot håremot; hålst som Lappens hela hushåldning, wåltrefnad och rikedom grundar sig på Renarnas myckenhet. Ty plågar man altid i Lapmarken fråga huru många Renar en Lapp åger, då någon wil weta huru rik han år.

At hölja Renens rygg med et litet täcke den tiden flugan slåpper sina ågg, hwilket endast sker i Julii månad torde föga taga lag hos dem, som intet kunna wåfwa, och åga ofta 500 til 700 Renar.

At sticka up Brömskulan med en nål, och således döda puppan wore båttre: jag har så giordt, och funnit, at kulan sedan runnit som en Fistel, hwilket skulle, kan ske, matta Renen alt för mycket.

At smörja ryggen med något denna tiden, låter intet taga lag, hålst som håren då affalla.

Wår wittra Linder skrifwer i sin bok om Frantzoser p. 2. at en lård man *Zach. Plantin.* sagt honom, at Renarna årligen hade Koppor. Men håraf skönjes at årren på Renskinnen komma af flugor och intet koppor.

Herr Reaumur gißar, at deße Flugor sticka in sina ågg i Boskapens skin, igenom en gadd; men jag wil intet gierna tro det; ty först finnes ingen gadd uti stierten: sedan få Renkalfwarna första winteren inga kulor: hwilket kommer deraf at de Renkalfwar, som blifwit burne om wåren, åga slått hår, som alt sluttar sig utföre åt ryggen: ty kan ågget intet fastna på honom, uti

Julii

Julii månad; men de få mycket flera om sommaren derefter, når håren fålles, ock dö desto snarare andra winteren.

Herr Reaumur tror intet, at deße kulor skada Boskapen; men Lappen lårer båst kunna swara dertil, som ofta mister en tredie del af sina Renar genom Curbma.

Den Flugan, jag såg i Paris hos Herr Reaumur, den der kommer utur Brömskulorna på Boskapen, war til hela sin skapnad lika med den, som jag nu talt om, fastån något mindre ån de Lapska. Sådana åro ock de, jag funnit hår nedre i Swerige; ty låra de til storleken wara skilde från hwarannan, efter diuret på hwilka de wåxa.

Will-Renarna i Lapmarken och Dal-fiällen, hafwa mycket sållan någon Brömskula, hwilket lårer komma deraf, at de få råda sig om sommartiden, som de hålst och båst gitta.

Denna fluga talas om i min Flora Lapponica, p. 360. 361. 362. 363.

Jag gaf figuren ut i första quartalet Tab. 2. fig. 5. 6.
Reaumurs Hist. insect. Tom. 5, p. 527. til 38. fig. omnes.

* * *

Ytter-

Ytterligare RÖN och BOT emot RENARNAS ELAKA SJUKDOM, CURBMA KALLAD, ingifwit af MÅRTEN TRIEWALD, nu warande Præses.

Bland alla de Snille-gåfwor, som naturens Herre gifwit oß dödelige, är wäl ingen, som mera gagnar menniskio-Släktet, än Utrönings-Snillet, när det rätteligen lämpas til de trenne naturens Riken, hwilka ej annorlunda kunna skärskodas, än som grundpelare för menniskians timmeliga Sällhet och wältrefnad.

Denna Snille-gåfwo kan wäl genom en god uptuktelse någorlunda winnas; men den, som wil gå längre härutinnan, än den större hopen af menniskiorna hinna plågar, tarfwar dertil en sådan Snille-bragd, som bland många tusende får ofta letas efter: tör likwist ej oftare igenfinnas, än wåra wanliga Jubel år. Så stora lius äro nyturens Mäster-stycken bland menniskior, de der också fördenskuld äro så mycket mera sälsynte.

Wi må wäl fägna oß, at äga en Landsman i wåra dagar, som wist flere prof af et wittert utrönings Snille, än han hunnit räkna lefnads dagar; jag menar Herr Doctor Linnæus, som wid wår sidsta sammankomst öfwerlämnade et Fund af den wigt och påfölgd, at så framt man rätteligen wille gagna sig deraf, skulle den samma wißerligen lända hela den Lapska nation, som lyder under Sweriges Crono, til en ständig wälmågo i des hushåldning, och hela Riket til många tunnor gulds båtnad.

K Han

Han har ju wisat oß, huru en usel och ynkelig Fluga, är alt för mycket wållande dertil, at detta stora landet, som i sin omkretz är större än mångt Konungarike i Europa, aldrig kan bli med Byar och Städer upbygt, som andra Sweriges länder. Hwarföre ocksä deß Inbyggare föga kunna komma til den stora Gudens sanna kännedom, så länge de intet äga något stadigt hemwist: mindre bli sig sielfwom och riket i almänhet så gagnelige, som likwist Gud och Naturen synes hafwa ämnat dem til, hwarom jag, om Gud wil, längre fram, torde få tilfälle, at närmare yttra mina tankar.

Detta, med mera, som jag intet utan sinnens rörelse kan omorda, borde upmorna alla redlige Swenskas eftertanka, at finna på sätt och utwägar, hwarigenom et slikt Yrfå, som kommer landet på så mycket obestånd, må kunna utrotas, och således tilskynda Lapparna alt thet goda, som et rätt Borgerligit Samband kräfwer och åskar.

Det tyckes, som ingen ting wore lättare, än at bota den kråmpan, sedan den nu så liusligen är omtalad, fast än den aldrig tilförene kunnat helas. Sker det intet, så måste antingen wårdslösheten eller agg och afwund wara wållande dertil. Deßförinnan kan jag ingalunda undgå, at gifwa wid handen det enfaldigaste medel häremot, som jag för min del påtänkt, hwarigenom ej allenast alla tama Renar lära kunna frälsas från detta elaka Yr-fäet, utan sielfwa infectet synes jämwäl således småningom och innom särdeles tid, kunna utödas.

Just det samma kan lända til bot härutinnan, som Lappen sielf gagnar sig af, då han wil fria sig från den otaliga myckenheten af mygg om sommaren, i det Han smörjer ansiktet, händerna och så mycket af kroppen, som med kläder intet är öfwerskylt, med blandat

tiä-

tiära i Renmiölk eller deß Grädda, som han ständigt bär den tiden på året, i et horn wid sitt bälte.

Tiäran wet han sielf at tilwärka, utan särdeles omak, och jag är aldeles wiß derpå, at om han endast läres, at drypa några droppar god tiära i hwart hål af de Brömse-kulor, som finnes på Renen, då masken ännu ligger deruti, så måste han dö med all sin afföda. Ty huru skal han kunna bli wid lif, när hela hans krop med tiära öfwerhöljes? Man wet ju at alt Yr-så af samma Släkte genast få Convulsioner och dö, så snart man bara stryker något fett eller oljaktigt på ena sidan, som tilstoppar deras ande-häl Hwarom jag ytterligare wil tala, då jag kommer, at förtälja om Silkes maskarnas Anatomie. Eller der han redan wore ombytt til en Puppa - Chrysalia eller Nymph; så skulle då tiäran likafult så mycket åstadkomma, at aldrig någon fluga skulle kunna kläckas fram utur en sådan Brömse-kula; emedan ju tiäran genom solens hetta och Renens kropswärma snart blir härd, som beck, och täpper således igen det lilla hålet ofwan på Brömse-kulan, hwilket eljest står ständigt öppet, på det Yr-fäet må kunna andas: och fastän den intet behöfwer andas, då han blifwit til en Puppa, så måste hålet lika fult stå öppet; ty så framt det af något blefwe helt och hållit igentäpt skulle Renens krops wärma bli inneständgd, och så stor, at flugan til sin föga fromma mit i winteren komme fram.

Nu funde man wisa Lappen, huru de Renar böra om wären öfwerstrykas med samma smörja, som han sielf plägar stryka på sit ansikte, så framt han wil frälsa och fria dem från denna flugans ägg; Som til äfwentyrs: han smetar den på Renens rygg och alla de ställen, hwarest brömse-kulor pläga wisa sig: hwilket ej skulle tilskynda Renens skin eller hår mera mehn,

ån hans egit; Ty tiåran kan snart aftwås, når den med någon fetma eller miölk blifwit upblandad. Om Lappen smörjer Renen med tiåra på sått och tid, som nu år sagt, och innan han år wan, at flytta til fiåls; så slipper han wißerligen at någonsin göra denna resan; emedan alla ågg, som af flugan kunna slåppas på Renens rygg, falla och stanna i tiåran, och om de ej genast af den samma förderfwas, (som likwist synes mycket troligt, lika som det, at insectet intet torde fålla dem dit, i en så onaturlig materia) utan blefwe i tiåran utklåtte: så skulle detta unga kråket lika fult å sidlyktone omkomma; ty det måste ju åta sig igenom tiåran innan det kan komma in til huden. Jag år öfwertygad derom, at det förr skulle dö, ån at det wille åta en så onaturlig födo.

Det wil så mycket mer synas troligt, at sådant skulle wara et önskeligit bot emot Siukdomen Curbma, som detta också år den endaste låkedom, hwarigenom de i Angelands Norra del, der fåren gå ståndigt ute på marken, både winter och sommar, fria dem ifrån en Sot, som synes åga mycken likhet med denna, så at om de intet gagnade sig af följande medel, skulle icke et enda får bli wid lif, utan deras kött så fyllas af maskar, at aldrig någon menniskia kunde åta deraf.

Fördenskuld tillaga de en smörja af Swensk tiåra, smör och Salt, den de stryka på Fåren, med och ifrån pannan, ånda långs åt ryggen, och göra et twårstrek öfwer frambogarna.

Huru snart kunde icke wår nådiga Öfwerhet så laga, at Crono-Betienterna och Prästerna, når de taga up utlagor af Lapparna, också winlade sig om et så högstwårdande årende, som detta år, och lårde dem huru de på et så ringa sått måge frålsa sina Renar

från

från denna elaka siukan? Det wore likwist Lapparna til mycken fromma och upkomst: enkannerligen dem, som årligen måste göra skatt til twenne Sweriges grannar, Rysen och Dansken, för denna fluga skull.

Det skulle allenast gå ut på några få år, innan denna bot öfwer hela Lapmarken kunde aldeles komma i gång, och at detta skadeliga Yr-fäet skulle derigenom bli så sälsynt der å orten, som Elephanterna nu äro; emedan de förra så ogörligen kunna kläckas ut på annat sätt, än i Renens kött, som de senare aldrig kunna alstras af andra diur, än sina egna likar.

Nu kan utaf Herr Doctor Linnæi mycket wackra Rön, icke allenast finnas, hwadan hålen uti Renhudarna komma, utan också hwarifrån Fläckarna deruppå hafwa deras uprinnelse; nemligen: då Flugans ägg komma emellan de rätt up stående håren på Renens rygg, och kläckas ut af deß krops wärma; så börjar denna lilla masken, lika som alla andra, af samma Skaplynde, genast, at äta på huden; men förr än han orkar komma aldeles igenom, hinner Lappen med Renen up i den kalla fiällen, då masken, som ännu är så spåd, at han ej gitter tola sådant Climat, måste utan nåder dö, så framt han icke deßförinnan hunnit äta sig igenom huden in i Renens kött, och lämnar således et skadeligit märke efter sin stackuga lefnad.

Hwem skulle icke tro, at Borgarena i Torneå, Ulaå, Umeå, och Piteå, torde för egit gagn och förmon skuld winlägga sig, at lära Lapparna något i detta ärendet? De kunde deremot få Renshudar, utan något wanck och lyte, at idka sin köpenskap med: hwilket skulle sätta samma wara i dubbelt wärde, fastän at de lika fult kunde upköpa den för gamla priset af Lapparna.

Tankar om HUS-BYGNAD, Yttrade af CHRIST. POLHEM, Com. Råd och Direct. Mechanices.

En träbygning lyder fuller under Architecturen, hwad afdelningar, regulariteter, och prydnader efter hwars och ens wilkor och stånd widkommer; men sådant som länder til stadig waraktighet i tiden, wärman och en ren luft för hälsan skul, kommer Mechaniquen til; och som ändamålet nu är at tala om den samma, så har man tagit husbygnad såsom det första och yppersta til almän fromma at begynna med.

En bygning som med stor omkostnad måste upsättas, antingen man wil bo deruti, eller allenast til prydnad för Säteriers friheter skul, så omtränger den en stadig waraktighet, åtminstone at kunna stå i några hundrade år, som bygningen på Arnäs, i hwilken Konung Gustaf den Första sofwit, och för den hedern skul blifwit wid sit förra stånd hållen, har wist prof utaf, hwars timmer än i dag är så hårdt och godt, som det förnämsta nu för tiden hugges, och således synes kunna stå utan förrutnelse ännu i några hundra år.

Häremot har man blifwit warse at bygningar upsatte för 60 a 70 år sedan, äro redan så förfalne, at de behöfwa större omkostnader til at omlaga, än at bygga en slik af nyo. När ock en sådan har blifwit nedtagen, har det snart rögt sig hwad som warit wållande til deß skyndesamma undergång: och som det samma förnämligast räknas under Mechaniquen, den der i ymkelig måtto blifwit skött och wårdat af de timmermän, som antingen intet rätteligen warit kunnige hwarken om

handlaget

handlaget eller deß rätta grund, eller ocksä at undwika den tid och omak som til et troget arbete tarfwas, ja ock kan hända at kunna winna så den ena gången at han eller deß Barn måtte kunna få förtiena så mycket förr något med; Ty synes det wara gagneligit för det almänna, at få en sådan insikt härom, som kan lända Efterkommandom til fromma. Särdeles när det börjar bli ondt at tilgå något furutimmer i skogarne och är eljest mycket otilbörligt, at sådant skal wanskötas i oträngt mål. Til at hielpa och bota det samma, med största förmon och minsta omkostnad, dertil kråfwes twenne oundwikelige ting, nemligen wetenskap och trohet. och som det är nog sälsynt at finna det senare hos gemena handtwårkare, men än mera det förra; så kan och bör ingen trygga sig mera på en annan i det samma, än på sig sielf, och derföre ehuru ringa Mechaniquen eljest blir aktad, så är nästan ingen, den der tänker bli Hushållare med tiden, som icke behöfwer någon underrättelse i denna wetenskapen, änskönt detta wore det endaste skäl dertil. Man bör härom så mycket mera äga kundskap för sig sielf, som derigenom kan mycket sparas i hushållet, om icke så just at idka något med egna händer, likwist med förstånd at kunna lära och underwisa dem, som eljest taga wäl skål både för otrogit, och trogit arbete.

Det skulle således intet illa skicka sig om hwar och en student låte sig lära något i deße stycken, hwarmed han kunde icke allenast gagna sig sielf framdeles, utan och andra den tid han wid Conditioner har at sysla; ja det borde jämwäl hwar och en som behöfwer Præceptor eller kåñefader för sina barn fråga så mycket efter hwad den kan i Mechaniquen som i Fransyska tungomålet, ty derigenom skulle flera idka denna wetenskapen, at deß förr få Condition. Han behöfwer icke så just gå derpå i lära som en handtwårkare,

re, men är alt nog om han rät wet och är kunnig derom; ty så snart en handtwärkare märker en annans förstånd och kundskap i sina syslor, dierfs han ej wara så grof i sin owulighet som eljest för den, som sielf intet är hemma deruti. Ja man kan åtminstone se och weta, hwad det är, som man ofta så dyrt måste betala före. Jag säjer, at en student behöfwer derföre intet gå i lära hos en hantwärkare om han allenast wil inhämta det som finnes derom skrifwit, så wäl i det ena som i det andra. Den som är dertil hugad, råkar snart på utwäg til det, som återstår. Den ingen lust dertil hafwer, må göra som honom behagar. Likwistl följer til bägges gagn detta med få ord:

I. At sätta up träbygningar, så at de kunna stå behåldne i långa tider.

TRe ting lyda enkannerligen til en bygnings waraktighet, nemligen grundwalen, at den med tiden icke siunker öfwer alt, eller det som ännu wärre är, mer åt ena sidan än den andra, men aldrawärst, när det sker korswis. Det andra at wäggarna medelst oduglig hopa hugning icke swekta och bogna in eller ut. Ja ofta luta på sned til skyndsamt nederfallande. Och för det tredie at taket icke ger dråp, hwaraf wäggar och innanredet snart rutnar. Deße trenne slags siukdomar för en bygning kunna på följande sätt förekommas, om de endast med tilbörlig id och trohet aktas och göras.

II. Om grund eller knutstenars läggande under en stor Träbygning.

NÄr grunden af naturen är fast, och hård förut, och marken någorlunda jämn, då behöfwes föga konst til at lägga en grundwal; men om jorden

är

år lös och rummet ojämt, då måste man wara mera warsam, så ock kunnig härutinnan.

Emedan tiden har lärdt, at grund eller knutstenar, som åtminstone intet sättas så diupt uti jorden, at ingen tiela om wintertiden kan komma der in under, bli mäst rörde och rubbade om wårtiden, när tielen går utur jorden; ty är högst omtrångt, at detta granneligen efterses, och det på twänne sät, först at gropen för stenarne grafwes diupt nog, och åtminstone en half famn, efter som tielen i mycket kalla wintrar kan hinna så diupt ner, och för det andra at ingen jord kastas kring grundpelaren förrän hela bygningen är först upsat derpå, ty eljest kan hända, hwad som i almänhet röncs, at när grundstenarna måste ha sit stöd af den kringfylda jorden, kunna de komma at röras och siunka, när tielen går utur jorden. Man kunde härwid göra detta inkastet at om grundgroparna skola stå så länge ofylda, så kan regnwatten komma i dem, som gör at stenarna siunka i otrångdt mål, hwarigenom stenpelaren kan komma at röras och rubbas. Hwarpå swaras, at om grunden är så lös at pelaren siunker så snart watten kommer dertil, så är bättre at få se det straxt medan felet än lätteligen kan botas, än med tiden, då botet blir swårare och kostsammare sedan hela bygningen deraf fåt fel. Detta sättet gör åtminstone så mycket, at arbetsfolket ej wåga göra något swikeligt arbete, när omlagningen til äfwentyrs stannar på dem sielfwa. Det är bättre wara något för mycket än för litet warsam, när saken är af en kostsam och owis påfölgd. Det återstående om fyllmurar följer på sit rum.

III. Om wäggarnas uptimring til waraktighet.

At de största och fetaste trän tiena bäst til syllar, och fulmoget timmer til wäggar, det är allom förut

förut witterligit, och som det samma kostar måst, så bör ingalunda något kläparbete skämma det bort, hwilket lätteligen händer, när man tager alla dem för goda Timmermän, som bära yxan på axlen. Men som ingen kan rätt kännas utan efter, ty wil jag gifwa et fulkomligt prof wid handen, som nästan aldrig skal slå felt, neml. låta hwar timmerkarl för sig hugga 12 à 20 hugg i samma skåra på en ståckända, och den som är wiß på sin hand, kan man taga för skickeligast. Wißa prof med jämna och täta knutar har wäl något at säja, särdeles i det förra, men ingalunda i det senare, ty ju tätare en knut är utan på, ju snarare är den mißtänkt om ricktigheten innan til. Men at hafwa wißhet om bägge målen, så wäl som om bästa och tryggaste arbetet, så kan intet fulkomligare medel gifwas, än at byggningen hugges förut up på et annat ställe bredewid det tilärnade rummet, och det aldeles utan någon måßa i wäggdragen. Denna omkostnaden synes fuller intet wara omträngd; men hwad som kan winnas derwid, skönjes af följande puncter.

1. I stället Timmerkarlen slipper allenast med en dragning för säten, efter som alla felaktigheter och owuligheter få då strax ingömas med måßa; Så måste han nu dra om ståcken flere gånger, när ingen måßa lägges strax emellan, efter som alla säten komma då at wisa sin fulkomlighet för allas ögon, igenom den täthet som en wäl huggen spannemåls bod, kan och bör utwisa, hwaruti ingen måßa får wara. Men sedan den kommer dertil i andra upsätningen, då får man se huru skadeligt det är at göra täta knutar strax i begynnelsen för syn skul, emedan de på detta sättet glispa wäl en hel tum åtskilt, när byggningen är ny; men siunka efter hand på några är det tätaste tilhopa, som måßans sammantrykning kan tilläta, ty om detta intet tages wara på, så ligger hela

byggnin-

byggningens tyngd på bara knutarna, hwarigenom twenne fel för et åstadkommes, först at knutarna deraf taga fel om de icke äro aldeles rätt hugne, på sät som ytterligare följer, och när knutarne i en byggning bli skämde, då följer wäggarnas undergång snart derpå. För det andra, at när knutarna bär uppe hela draget, då kan måßan intet bli tilhopa trykt som wederbör, hwarigenom icke allenast wäggarne komma at bli winda til största owaraktighet, utan och runnen bli helt kalla för folck at bo uti och med wäderdrag kringgisne, hwaraf flußar, håll och sting mästa delen komma. Til förtigande, at möß kunna göra i de öpna säten och lösa måßan sina bästa hemwister. Detta alt kan bäst förekommas derigenom at byggningen sättes först up utan måßa som sagt är. Utom detta kunna ock följande brister i knutarna nu slippas, såsom

2. När timret är ojämt tiock och mycket skat-smalt, då bruka Dalkarlarna, särdeles de som arbeta under förord eller betingande, hugga bort storändarna, när stocken bör wara stackugare, än deß fulla längd, hwilket sker för deras mindre omak skul at lyfta stocken och hugga diupa drag. Der dock högsta skäligheten kräfwer at hugga bort lilländarna, både i hänsende til sielfwa trädets mindre godhet, som också enkannerligen derföre, at ju grundare drag då behöfwes huggas, ju mindre omak får wäl Timmerkarlen, men det sker til dubbel skada i wäggen: medelst grunda drag som gör twänne olägenheter för en, 1 owaraktige wäggar, och 2 kalla och obehagelige rum at bo uti; Ty bör en så grof wärdslöshet med all omhugsan påses och förekommas.

3. På detta sättet blir wäl något mera omak för Timmerkarlen at hugga diupa sät och drag wid storändarna, hwilket de gerna wilja skona sig uti, således at de intet göra sätet diupare än som det faller dem makeligast at hugga, och när det sker, kunna alla knutar snarast bli skämde derigenom, at

när

när en tiock stor ända och en smal lil-ända skola huggas tilsamman, då förderfwa de så hwarandra, at ingen hålfasthet blir qwar, hwilket båst skönjes, när alla wäggarna tages ned, då ofta den ena knuten efter den andra faller sönder af sig sielfwa: det man dock intet kommer at bli warse, när måßan inlägges efter hand på wanligit sät. Men wet Timmerkarlen förut at wäggen skal tagas ned igen, då aktar han sig för sådan illfundighet så mycket häldre som det eljest blir alt för synligit och bristfälligt wid nedtagningen, då han torde gå miste om sin betalning, ja godtgöra det bortskämde timbret på köpet. Så mycket man eljest utan til kan se på en bygning, om hon är wäl eller illa uphuggen, sedan hon är måssad, så består det i följande först: at alla sät på ena wäggen löpa ihop med kårnan på andra wäggens stockar; men swarar den ena wäggens måßdrag näſtan lika mot den andra wäggen i korset, då är knuten i endera, om icke i både ståckarne skämd.

4. Om wäggarne tagas ned efter ophugningen, då kan man aldrabäst se om knutarna äro wäl eller illa hopa lämpade, ty om inhugningen å både sidor äro något nära lika, och tilhopa ej göra mera än halfwa stockens tiocklek så at den behåldne hälften är lika tiock med begge inhugningar emot hwarandra tilhopa, då står det i sit rätta skick, men om någon stock är annorlunda, då skönjes swikeligt arbete.

5. Ehwad stockarne äro skatsmala eller intet så bör likwist måsdraget mitt på Stöden eller mitt emellan knutarna aldrig wara större än en tum, så för bättre styrka och waraktighet skull i längden, som särdeles för warmare rum, efter som måßan i mindre än 4 tums drag, gör föga gagn til wärman, men eljest ju diupare ju bättre; fördenskul är det bäst sätta det grofwaste timret i de wäggar som man wil hafwa warmast at bo uti.

6 När

6 När så händer, at skarfningar på stockarna komma i långwäggarna, som åndock icke oftate sker än på de wäggar, som äro utan fönster och dörar, då måste icke allenast dymlingar wara å både sidor om skarfwen, som gå twärt igenom de skarfwade stockarna, och et stycke öfwer och under in i de hela, utan bör ock et hål båras mit i skarfwen, som med en rund dymling slås igen, så derföre at stockarne intet kunna skrida, som ock at skarfwen göres dermed hel tät, när dymlingen är af torrare trå än timmerstockarna.

7 Man brukar i alla warma hus göra så kallade måßgluggar, på det kölden ej lätteligen må gå in igenom knutarna; men tiden har lärt at mößen giort sig makeliga boen deruti, och således genom måßans undanrömmande til en fri gång ut och in, lämnat med det samma en öpen wäg för det kalla wädret, som medelst sin köld om wintertiden giort detta sättet ogagneligt. Man har derföre tänkt up et annat medel, som gör wärmans innegömande och det kalla wädrets uteståWhat gande mera trygt, nemligen på det sät, at ju råare timret är, ju tätare blir skarfwen, i stället eljest twärt emot. Huru detta sker wisas uti ritningen Tab. I. Fig. IV.

8. Uti en bygning der många fönster och dörar komma, händer ibland at påsterna deruti intet hafwa fyllest siunkningsmon til 2 tum wid bägge ändar öfwer och under, och då råka wäggarna i samma mißfällighet, som när de rida på knutarna utan at komma til sin rätta siunkning, och således råka i samma medh, som gör bygningen både owaraktig ock rummen kalla; hwilket til at förebygga, behöfwes granneligen efterses af den, som låter bygga, eller af någon trogen i deß ställe.

9. När

9. När höga fönster göres, såsom på en Sals wägg til 2 a 3 i bred, då uphugges gemenligen mellanpåsterna för sig sielfwa, til at derigenom spara långtimmer och få gagn af stumparna. Om måßan då straxt inlägges efter wanligheten, så händer lätteligen at samma mellanposter icke få lika siunkning med sielfwa wäggarna wid knutarna, och då bågna de ut, om måßdraget är för litet, så at öfra delen af wäggarne komma at rida på de samma; men om deras drag lämnar större siunkningsmon än öfra wäggen kan följa efter, då blir måßan i samma drag otrykt och en fri fart för wädret til nog kalla rum: ja så framt fönsterfodren ej hålla mellanposterna qwar, så falla de ut af sig sielfwa. Denna ledsamheten, som icke så straxt röjer sig: men wäl så mycket mera några år efter åt, som timrets måsta torka gör, at man det omsider blir warse, står på förenämde sät, med wäggiarnes upsättande, utan måßa, aldrabäst at förebyggas: Likwist så, at så wäl posterna mellan fönstren som sielfwa wäggarna, böra wisa sig på en gång tillika, nämligen huru tätt säten äro sammandragne, så wäl i det ena som i det andra, och hälst så tätt, at inga möß och annan ohyra lätteligen kan krypa deremellan. När en wägg eller rättare sagt en byggning med alla sina knutar är på detta sättet ihopa huggen, samt wäl och jämt myskad, då kan man förwißa sig om deß wärma och waraktighet i några hundrade år, när allenast et sådant tak kommer dertil, som sammaledes kan uthärda öfwer hundrade år utan dråp och bristfällighet: när det så göres som härefter följer; men förrän man kommer dertil måste först företaaas hwad som länder til hälsosamheten.

IV. På hwad sätt man må komma til warma och eljest hälsosamma rum uti en Träbygning.

Hwad ledsamhet mößen åstadkomma uti et hus, det är mera kunnigt än mången skulle önska.

Medel

Medel deremot göres wäl i första byggandet efter det bästa, som tycket kan gilla, men förfarenheten har wist at trä och kalkmurar hindra deras genom gånger ej mera än gammal ost, så at om ej i stället för det ena brukas från och fet torr-wed utan foger, och klapersten eller hytslagg i stället för det andra, så är ingen säkerhet i huset för deße skamgäster, som icke allenast äta och skämma alt hwad de öfwerkomma, utan ock åstadkoma en ohälsosam lukt, och en slätt musique eller buller dantz.

Til at förekomma denna förtreteligheten i görligaste måtto, så måste det göras på följande sät:

1 Til at stänga wägen för möß at de icke komma inunder syllarna, som måst sker. Så måste syllmurarna gråfwes wäl diupt, åtminstone en aln eller halfannan, då diket näst muren å både sidor kan fyllas med bara klapur eller sönderstött hytslagg. Ty smidslag dåger intet, efter den blir snart til mull. Innan til måste samma klapur eller hyttslagg stiga up wid syllen in til sielfwa golfwet, och för wärmen skull med rånnkalk öfwerslås, så at en bänk deraf kan gagna för dynstockar wid ändarna och sidorne åt golfwet, til et quarters bredd eller mera, så at golfwet ligger tätt derpå lika med dynstockarna.

2. Det händer ock icke sällan at en wåt grund under gålfwet förwåller swamp och golfsyra, så wäl som mycken golftwät, hwilket icke allenast ger en ohälsosam lukt, utan ock gör ibland så mycket at tapeter på wäggarna deraf bortskämmas och rutna. Detta kan förebyggas på twenne sätt 1. at under golfwet utbredes några tunnor kalk til en twär hand tiokt wid wäggarna, och mindre mitt på, dok ju tiockare, ju waraktigare i tiden. 2. När man har god furuskog at tilgå, då kan göras en bro under hela gålfwet, som

lägges

lägges til det minsta en half aln ifrån marken, men då måste syllmurarne wara aldeles orappade, på det wädret må kunna gå derigenom at hålla samma bro torr, til undwikande för röta: ofwan uppå kan läggas i hwart sät rännkalk med grof sand eller grytter iblandad för möszen skull, och wid ändarna hugges brostockarna sneda som en ränna, at kalken och klapuren kan rymmas emellan samma Stockändar och syllarna: alt runt omkring ofwanpå Ränkalken lägges sedan torr sand som trampas wäl til. På denna bro lägges gålfwet så wäl som på dynstockar efter wanligheten, och ju mindre samma golf twättas med för mycket watten, ju längre uthärdar det i tiden. Har man sågspån at tilgå ifrån någon sågqwarn, då behöfwer gålfwet aldrig på annat sätt twättas än med litet wåt sågspån och en qwast, då det blir hwitare än med såpa, och gör at dynstockarne ej rutna.

3. Sedan man uteställt möszen under golfwet, behöfwes jämwäl at det sker i tråszningarna, efter som de finnas oförtrutne, at trippa wäggarna upföre näst knutarna, när wägen på andra ställen för dem intet står öpen: och änskönt det är mycket görligit at hugga alla sät och knutar så täta, at inga mösz kan komma deremellan, särdeles om wäggarne timras up utan måsza förut, som förr är sagt, då tätheten kan bäst rönas; likwist emedan detta är en nyhet som alla ej gilla: så är bäst förebygga möszens wägar innan efter sålunda, at i stället för mull eller ler, som wanligen brukas, öfwerhöljer man hela tråszningen med sangrus och rännkalk tilhopa, så tiokt som efter följande sätt på troszningar tillåter.

4. Så wäl för wärman, som för stark trosning och panelingskul, lämpar det sig bäst, som utrikes är förled sålunda: Man hugger en skåra med yxhörnet sidowärts

nowårts på alla sparrarna, och sätter deremellan en kaswelbro af stör eller trinna kåppar, dem man förut omlindar med halmrep; och slås så tätt tilhopa at ingen wärma kan gå ut, eller köld in derigenom, hwilket sker förrän panelingen blir opslagen, på det at rånkalken med grof sand och grytter som slås derpå, för möszen skul, kan wäl torka innan panelingen slås up. Det behöfwes ock, at alla spisar muras och uteldas innan panelingen slås up, at wätskan deraf icke må förwärra det samma medelst utbålning. I stället för rånkalk kan tagas sågspån från watten-sågar, om de finnas i negden. Denna fylning gör ej allenast warma rum utan är också för möszen olämpelig at bo uti, för sin fräna torrweds lukt skull.

V. Om waraktiga Tak utan efter.

DEt är för en hushållare ingen ting ledsammare, än få takdräp på hufwudet, ock ingen ting så förtreteligt som at wara med deß omlagande alt för et sysselsat: ja hwar och en wet huru lätteligen en bygning kan bli nederrödt af otäta tak. Det har nog i alla tider warit påtänkt at hindra sådant; men har ej kommit til någon rät fullhet derutinnan, så framt det icke skedt med koppartak, som fuller längst kunna stå i affende på sielfwa materien, men altid icke hwad konsten widkomer som gör alla mål swikeliga, der någon större winning derigenom står at wänta. Men sådane tak må här intet mera nämnas om, än bara för dem som åga mycket penningar. Man wil derföre skrida at tala om de tak, som mäst äro wanlige: och ehuruwäl långwariga tak med ringa kostnad är ondt efter, så wil man likwist gå så långt dermed, som görligheten tillåter.

1. Om Torftak.

AT Torftak mätte kunna stå mycket länge, när de äro rätt giorde, det har man både rön och

skål at sätta tro til; ty förfarenheten utwisar at näfren långsamt och sent rutnar, när den hwita sidan ligger ut och näst jorden. Man har sedt i gamla kålbotnar, som warit öfwerwäxte med stor timmerskog, at både näfwer och kol icke ännu warit bortrotnade deruti: at näfwer under torf och jord måtte kunna ännu längre uthärda, det kan man med rätta hålla för sant. men at torftak likwist nu för tiden finnes icke wara de aldrabäste, det har sina skäl som lätteligen stå at bota, när förstånd och trohet få ha at göra dermed; ty hwarest något dera af deßa brister, der har hwarken natur eller konst något trygt at bygga på. Men at det förra åtminstone icke aldeles må tryta, neml. igen wetenskapen, så följer den nu så godt som den yttersta eftertanka kan åstadkomma.

1. Näfren bör ej läggas parallelt med takfoten, som wanligen ske plägar; ty derigenom kan utan hinder många läck eller takdrop förwållas, som intet alla kunna hitta på; hwilket kan pröfwas deraf, at man wil förebygga takdrop med mångfalt näfwer på hwarandra lagd, der likwist sådant är mäst til mehn; ty näfren må wara så tunn hon hälst wara kan, så går dock intet watten igenom henne, utan om något hål är deruppå; men at taket icke deß mindre kan bli otätt, ehuru mångfalt näfren lägges, det kommer deraf, at watnet rinner så snart nedföre åt sidorne, när hon lägges för tiokt. Derföre bör all näfwer på tak läggas snedwärts, så at hörnen diagonaliter mot hwarandra komma altid rätt up och ned, ty derigenom bli twänne kanter wäl och lika täkte, i stället eljest, allenast en kant skyles då den andra lämnar en öpen wäg för watnet på sidan, och då är det mer lycka än konst, om taket blir fulkommeligit tätt. Twenne tiocka näfrar på hwarandra äro bättre än 10 tunna, när allenast inga hål äro derpå. 2 Efter wanligheten lägges den hwita sidan

af

af nåfren ned och den gula up. Men förfarenheten har gifwit wid handen, at den hwita sidan uthärdar några resor längre mot jorden, än den gula, och derföre bäst at den sidan lägges up, fast torfwen måste skyndesamt läggas derpå, at nåfren af Solen icke lätteligen kroknar. 3. Torf bör wara af swart mylla, ty annan jord minskas af regn och blåst, hälst gräset derpå icke gerna wil wäxa. 4. Ju sämre jord i torfwen ju mindre måste taket wara brant, at icke den alt för snart må fara bort.

2. Om Spån- och Bräd-Tak.

Fast Spåntak lärer wara äldre än brädtak, så måste man för wißa skäl skul, först tala om de senare; ty at Spåntak hålles för bättre, kommer intet så mycket af deß många små lappars myckenhet som fast häldre af det slags trä som deruti är, eller bör wara. Den tid stora gamla furuskogar woro at tilgå, och ännu inga Såggwarnar funnos, då war föga bättre medel för hand, än at sönderklyfwa gamla feta trän til spån; och när man således sedt deß waraktighet, har man intet tänkt så mycket på träslaget, som fast mera på sättet huru det blifwit giordt, likasom det allena giorde tilfyllest; men deruti blir man nu förtiden mycket swiken, ty bräder af god furu och af rotändarne sågade, kunna wara mycket längre än spån af omogen furu, så at figuren gör aldeles ingen ting härtil, utan allenast en större och otrångd omkostnad, så framt icke derföre at gamla kyrktorn åstå en gammal wana til sin täkning. Men hwad brädtak widkommer, så kräfwa de et särdeles sätt, som ännu intet warit stort påtänkt eller gängse blifwit; ty om man slår allenast en spik mit i brädet, så kroknar det up åt både kanter, och slår man 2 spikar i bredd, så spricker det lätteligen mit i tu, när friheten at bolna och krämpa, alt som olika wäderlek kräfwer, är dem betagen, derföre har en nogare eftertanka lärdt, at så-

ga alla bräder mit i tu til twänne halfwor och spika dem fast allenast med en spik mit uppå.

Härwid bör aktas, at som alla bräder icke äro lika breda, så ock olika skickade derutinnan, at alla kärnbräden spricka lätteligen af sig sielfwa, men alla ytbräder intet: Så är deremot den ledsamheten at de gerna krokna eller bugna, då de bli odugelige til goda tak, så framt man icke lägger dubbelt näfwer dem emellan, som strax gör en dubbel omkostnad. Allt detta botas til stor förmon sålunda: 1 När de sågas mit i tu, som sagt är, så undwiker man både sprickor och krökning. 2 Som kernbräderne, hwilka hälst spricka, äro större delen bredast til mer än en half aln utur rotåndstimret; Så bör sådant wara til tak utan efter, men alt annat til paneling och dylikt innanrede. Dermed wiñes den förmonen, at sedan bräderne äro mit i tu skurne, som sker när 12 bräder ligga tilsammans at sågas på en gång så sågas likaledes all yta ifrån, så at hwart halfbräde blir et qwarter til sådan slags godhet som på tak kan härda ut til 100 år, i stället yte och skatåndar intet stå emot förrutnelse öfwer 12, 15 a 20 år. Nu kan wäl hända, at man intet får fylnad af rotånds bräder, särdeles af fulmogen furu, utan man måste ta ondt och godt med hwart annat: då är bäst lägga alla de förnämste utan efter tätt tilsamman, och de af sämre slag der under, hwilka som de icke få mera watten på sig än det som faller emellan springorna af de öfra; Så behöfwa de icke eller wara så breda, som de öfra, så at om de woro allenast 2 a 3 tum breda, giorde det nogsamt tilfyllest, at taga emot det watten som faller på dem, hwilket är mycket litet, när reflingen görs in wid brädden på de öfra; Men twenne reflingar tätt tilhopa mit efter det undra. Hwardera ändan af underbräderna spikas fast med en liten spik wid reflan, så at hufwudet skyles af de öfra bräderna, hwilka fästas på tre ställen med

med långre spikar. En plugg lägges mellan de undre bräderna mit öfwer wäggen, så at snö ej må yra in. Det är lika mycket om ytan på de undra sitter qwar eller intet, allenast de 2 reflor som derpå göres, sker på kärnweden, och ej på ytan. När et tak på detta sättet är wäl giordt, kommer det icke allenast mindre at kosta, än et spåntak, utan kan ock, så framt Spåntaket icke består af samma slags träwärke, wara långre än et spåntak, och det förnämligast derföre, at detta är mycket jämnare än et Spåntak, så at all orenlighet eller rättare sagt, den jord och swartmylla, som kommer med regn och snö, blåser lätteligen bort, när taket är tort, hwaremot samma jord fäster sig in i alla hörn och wrår mellan spånarne, tils måßan wäxer derpå, hwilken om den icke i god tid afränsas, så samkar sig röta deruti, hwaraf spånen blir förr rutnad än deße bräder.

Det är för alla tak som icke äro så släta, at den torra mullen som sagt är, lätteligen kan afblåsa, mycket til mehn, om något hinder deremot göres, såsom med den krusade spån, hwilket krus i ändarne gömer stoftet, så at det icke kan blåsa bort, och äro deßutom i wägen, när man wil afskrapa den gamla måßan.

Här skönjes en förmon ännu af de sönderságade bräder, at sedan de allenast fåt et quarters bredd emot en half aln, så bli icke eller säten emellan samma bräder mera än en half gång så stora som eljest, nemligen lika med spån af samma bredd, och då kan ej måßan så snart fästa sig der emellan som eljest, ty på gamla spåntak fastnar icke eller måßa i springorna, men deß mer i hörnen mot ändarna.

VI. Om goda brädtak, som hwarken brinna eller rutna.

Först wore det mycket omträngt, at til Finland och andra orter, der bräder til någon myckenhet sågas,

gas, gofwes et mönster på förenämde halfbräden så wäl til längd och bredd som ämnets godhet.

För det andra, at et Compagnie i Stockholm inrättade et beredelse-wärk för samma bräden, hwilket kunde tillaga dem, at de ej lätteligen måge brinna eller rutna, hwilken konst och förfarenhet Faluns orten ger fyllest wid handen wara görlig, som uti följande rön har sin grund.

1. De bräder som af naturen äro dugelige och dubbelt tyngre än andra, af den myckna tiära som deruti är, behöfwa ingen konst uti det som friar dem ifrån förrutnelse; men wäl ifrån det, som kan fria dem och andra ifrån eldens itändning, hwilket senare sker sålunda: Man låter göra en stor kumer af ekplankor hwaruti 10 a 20 tolfter halfbräden kunna på en gång rymas, hwilka läggas alla i bredd wid hwarandra hwarfstals och bäst en fierndel af hela längden ifrån ömse ändar; Kumeren fylles sedan likwist så at et par smala rebbor läggas mellan hwart hwarf och mit öfwer hwarandra med bräder och par slag rebbor öfwerlagde med järnöglor i bägge ändar fästade at bräderne intet få flyta up, när watnet kommer dertil. Detta slags watten wore wäl tiänligast om det toges ifrån Falu grufwa, så framt förslolönen icke blefwo för dryg, ty watnet som eljest der drages utur grufwan til några hundrade tunnor dageligen, kostar ingen ting. Men om följande sätt skulle finnas kosta mindre, så gör det lika wärkan, nemligen, man lägger så mycket Salt, Victriol och Alun i watnet, som hwart för sig kan smälta, men det andra som ligger osmält, på botnen qwar, kommer til gagn, när mera watten slås dertil. Denna Sallaken slås på bräderna, til des kumeren blir full: man låter den så stå en wecka ellen twå, til des de indruckit det saltaste utur watnet, derefter tappas watnet utaf, och bräderna lägges up til torkning. Här på biter ingen eld, mera än på järn, så at det ändteligen lika

ka med järnet kan bli rödt i eld och til röda kol; men opeldas ej mera af blåst än rödt järn, så at om någon eld skal kunna göra det glödgat, måste det ske på lika sätt, som man glödgar annan metal.

Detta slags tråwärke som sålunda tilredt är, tienar både: til tak, utan efter, och til fönsterkarmar, dörrar och panelingar i stenhus til at undwika wådeld i görligaste måtto. Låt wara at deße bräder bliswa dubbelt dyrare, så är det likwist förmer at wara trygg för wådeld än at spara åtskilnaden i priset.

Det andra tråwärket af bielkar, sparrar, taklag &c. innan efter itänder sig icke så lätt, om alt öfwerstrykes med Victriol watten och kalk til en hwit färg. Ty Elden är en lång stund icke god före at tända på det samma, som kan pröfwas med solglas på rent papper, samt brånspeglar på hwit porcelain, oaktad de kunna smälta alt hwad förekommer: ja man wil mena at ock kalk skal kunna dermed smältas, fast sådant omöjeligen kan ske i den starkaste masugn.

Detta, som nu är omtalt, länder til förekommande af wådeld. Nu följer hwad som kan fria bräderna ifrån röta, hwarom förfarenheten i Faluns hyttor tilfyllest sannar, och gamla grufbodar som stått öfwer hundrade års ålder, jemte annan gammal grufbygnad, såsom under Blankstöten i Falun &c. dem 80 a 90 års gubbar säja ej annorlunda warit i deras ungdom än nu förtiden. Men ware dermed huru det wil, så är det sant, at ingen ting står mera emot förrutnelsen än swafwel och det slags kådor som deraf bestå.

Huru swafwel sättes i trä, kan nog ses, der winkäril swaflas. Men i det stället måste nu et hus eller särdeles badstuga wara, hwaruti bråderne under taket hwarftals och glest läggas, och en blöt malmråste mit

på golfwet, eller ock bara swafwelkis som mångastådes mer finnes än man kunnat tro, wid kopparmalms efterletande, åtminstone fattas den intet wid Dylta swafwelbruk.

Eljest kan man och bruka sielfwa swaflet, fast det kostar mera. Man stöter det helt smått til miöl, och blandar det först in med tort och lika sönderstöt ler, hwarefter altsammans tilredes med watten som annat murler, och deraf göres kulor, som torkas i solen, hwilka sedermera lägges i råste på wanligit sätt och med mul öfwersylles. Handalaget och wårkståligheten ger härom bättre efterrättelse.

VII. Om et nytt sätt, at bygga, der det är ondt efter skog.

Det är kunnigt, at då en byggning på wanligit sätt timras up, hugges mycket trä bort til spånor, som länder til föga båtnad. En slik affaknad kan undwikas sålunda:

Först sågas alla ståckar mit i tu til twå halfwor. Deßa täljes intet; utan knutas tilhopa, som de äro, eller på sätt, som här ytterligare gifwes wid handen. Den fluta sidan wändes ut, och den runda inåt. Knutarna fälles tilhopa efter drag, det knappaste, som ske kan: Likwist med en sådan snedd, at watnet icke kan komma in emellan säten; men at fria wäggen från för mycken siunkning, må de sågade halfwor få torkas en hel sommar förut, och innan de uptimras.

Sedan bygges huset up: hwars hörn och wäggar utantil öfwerslås med furuplankor, om sådana äro til fångs; ty derigenom får huset på långt håll ett sådant utseende, som det wore ett stenhus, när tilbörlig färg kommer derpå. Innan til, sättes runda gran-

granstörar i alla säten, som hinna wid lag lika långt ut med runden på stockarna. Dernäst öfwerrappas wäggen med kalk sand och ler, som en stenmur. Men på det samma rapning må fastna lika så wäl på trä som på sten, så göres en lerwälling, den der förut öfwersmetas och tiltorkas, sålunda: Man gör tunt limwatten, blandat med groft rågmiöl, sågspån, ler och sand; men tegelmiöl och sand är ännu bättre.

Denna blänning smetas på trädet, med en grof pensel, eller en liten miuk qwast.

När detta är tort, rappas wäggen och hwitlimas, såsom en annan mur. Således kan en byggning af trä få samma prydeliga utseende, både innan och utan til, som det wore et stenhus. Den blir också lika stadig eller waraktig i tiden, allenast taket granneliga wårdas, som wederbör.

Skulle det finnas god råd på sågbakar, så kan man gagna sig deraf i stället för granstörar, allenast det leret smetas emellan, som redan är omtalt.

VIII. Om andra slags Tak i almänhet.

Swar och en wet at koppartak äro de bästa; och derhos de dyraste; men så mycket materien är fulkommelig, så är deremot konsten ofta hel ofulkommelig genom twenne märkeliga fel, som ändå lätteligen stå at ändras och bättras, på de ställen der Koppartak göres af nyo, som följer:

1. Låter det sig snart se huru ojämt kopparplåtarne smidas i tiocklefen, hwilket några wissa prof alt för groft å daga lagt: huru det kan och bör hielpas, lyder til et annat rum och tilfälle.

2. Likasom krusiga Spontak hysa swartmyllan til skyndesam röta; altså ock de höga falsar på kop-

par och järn til främjande af Erg åt det ena, och rost för det andra; ty som all swartmylla håller Salpeter, så är den genomfrätande nog at tära koppar och järn til deras ödegång. Huru slika höga falsar kunna bli helt små och utan högd, har jag wäl gifwit förslag til; men efter alt nytt utom granlåt, är här i landet för Contraband aktadt, så har detta så wäl som annat gagneligt måst stryka på foten.

Hwad taktegel widkommer, så har det sin goda förmon, når det är af godt ler och wäl bränt. Men sådant har köpts utrikes ifrån mot Rikssens bästa ägendom fastän Swenskt ler finnes här, som dertil är lika så lämpeligit, som det utländska. Några prof af olika lersorter ha wist, at det Swänska leret för mycket krämper, dock i jämförelse af olika heta eller bränning. Til äfwentyrs när en tegelsten af 12 tums långd och 12 markers wigt blifwit halfbränd har långd och tyngd warit nästan lika tilstädes som förr. Men det öfriga teglet af mer eller mindre heta har blifwit alt stäckre och stäckre in til 9 tum, dock af nästan lika tyngd, så at man wäl kan komma til det bästa slaget som är lika waraktigt med gråsten; men det är wärst, at alt teglet blir intet då lika stort, och således olämpeligt i murning, och än mer til tak-täkning. Men för dem som ingen ting sörja för efterkommanderna, är Swenska fullstora taktegel goda nog. Huru olika bränt tegel wara olika tid i watten, det står lätteligen at pröfwa allenast til det bästbrända behöfwes en mans hela lefnad, och kan ske långre tid, at utwänta profwet.

IX. Om Murningar.

I Anseende til goda mästare i Städerne, som enkom lärt murare-konsten, wore härwid icke så stort at påminna. Men aldenstund flere lägga sig

deruti,

deruti, än de som gåt igenom sina låroår, icke annorlunda än flere gifwa sig ut för timmermän, än sådane som rätteligen lärdt hos måstare: Så synes det hafwa sit gagn med sig, at göra några påminnelser för dem, som måste lita sig til sådane murare, som de ibland kunna råka på landet. efter som man i almenhet håller sig hälst til dem, som äro minst dyra. hwilket intet altid wäl lyckas, ty det händer at man på slutet får således gie ut mer får mindre. Men om Bygnings-Herren eller någon i deß ställe wet hwaruti förnämsta konsten ligger och wil sielf wara tilstädes, at se sin nödhielp på fingren, så kan man wäl få lika godt arbete giordt, allenast det tages wara på följande stycken.

1. Om en spis med kårsten skall sättas up, måste teglet förut wara åtskilt i 3 slag, så framt ondt och godt tilhopa har måst köpas, som wanligen sker. Teglet har gemenligen olika färger, alt som det är mer eller mindre brändt. Det rödgula såsom minst brändt duger allenast in i kallmurar och under tak, dit hwarken eld eller watten kommer. Det röda teglet såsom bättre bränt, lägges bäst i sträckmurar och är eljest säkrast under tak. men det lefwerbruna teglet måste för all ting muras in, der eld och watten kan nåkas til, såsom in i spisar och alla Eldstäder, bakugnar och korstens pipor åfwan på taket; ty eljest brännes det förra snart ut, och kalkbandet på pipan sitter intet qwar, med mindre det stadigt eldas deruti. Denna urskilning med teglet bryr en murmåstare sig intet om, utan tar hwad som först ligger för hand; men Ägaren, som låter bygga, måste sielf sörja derföre, och se efter huru dermed tilgår.

2 En Spis bör aldrig muras nära wid wäggen mit för eldstället, utan wid paß til et halft quarter derifrån

en

at lös och tor aska kan fyllas der emellan. På skeppen brukas salt i stället för askan, at det må wara mycket säkrare för eldsfara mot träwäggen.

3. At Spisen ej må röka in, bör rygmuren begynna luta tilbaka mit för boljernet til en half tum wid lag af hwart hwarf, och det in til deß samma rygmur kommer at gå rätt upföre jämt med wäggen eller hwart ut pipan sedan behöfwer paßas.

4. Lerbruket til spisar bör wara tre slag. 1 Det som kommer näst elden bör ej hafwa kalk, utan bara sand och ler, och så hårdt tilredt som en deg. 2. Men lerbruket innanföre och hela korstenen under tak bör wara af tiockt lerwatten, sand och kalk tilhopa. 3. Lerbruket i korstenspipan ofwan taket bör wara af bara kalk och sand; Men för al ting i rapningen under bar himmel; ty eljest faller kalkbandet ifrån, när ej stadigt eldas deruti, hälst när illa bränt tegel är i muren.

5. När man wil hålla sig til en murmästare, som intet wederbörligen gåt i lära, då borde han wisa et litet prof på detta sättet: at han lägger löst tegel i 3 slags sträckmurar, hwilka se så ut på sidan, som Tab. I. Fig. I. II. och III. för ögonen lägger.

1. När det har enkel muring til 1 quarters tiocklek. Fig. I.

2. När han är en half aln tiock. Fig. II.

3. Af tre quarter Fig. III. ser han wäl nästan lika ut med den förra, allenast twärstenarna ligga då intet lika mot hwarandra, utan swarar altid en lång mot en stackug, så at alla murar se lika ut åt båda sidor; jämwäl och en alns tiocka murar, som dock sällan förekomma,

kommas

komma, särdeles nu för tiden, sedan murarekonsten stigit högre, än hon war hos de gamla fordomdags.

6. Owälige murmästare pläga öfwersmeta alla fogar med ler så fort de mura; men sådant är til stort mehn och bör ingalunda tålas, emedan mycken slärd och kläpwärk derunder kan skylas, som kommer efter med sprickor och remnor i muren. Och så snart man det ser, och kläparen intet wil tåla och lyda under rättelse, det han intet bör öfwerklena säten förr än efter åt med kalkrikare bruk, då är bäst låta honom straxt gå sin wäg; emedan han eljest kommer mera mehn än gagn til wäga; ty således blj murarna sådane som lätteligen kunna sätta eld på hela byggningen, hälst om säten komma up och ned öfwer hwarandra, utan någon hel sten emellan, då spricker muren af stark heta, och när det sker in åt wäggen, så är fara för handen til eldswåda.

7. Huru lerbruket på bästa sättet med knifwar bör tilredas; huru sand i Siöstranden eller wät mark tagen är odugelig til murning; huru kalken som är för mycket släckter så at han kan krystas tilsamman i en klämning i handen &c. Det ses när goda mästarr upsätta stora stenhus, hwarwid ej mycket må talas om det som länder til handlaget at mura.

X. Om Hwalf.

Alla hwalf, ehwad de äro större eller mindre, tunnare eller tiockare, i owal eller cirkel med mera böra i tiockleken alt stilla wara så skickade, at en paraboliskt linea kan ritas op deruti, utan at behöfwa afskära de yttersta linierne på något ställe; ty om en parabol omöjeligen kan stå der in uti, så kan ock hwalfwet aldrig bära sig. Det synes at okunnigheten härom hos de gamla warit wållande dertil, at så många otrångde

otrångde hwalfbågar under hwarandra blifwit giorde, der dock et helt slätt hwalf utan bogar kan göra tilfyllest så til sten och arbetes lindring som för mera liud och wackerhet skulli en kyrka. Således må ingen som icke rätteligen är hemma i hwalfkonsten släppes til at upsätta et slätt hwalf i en kyrka och höga källare: Så framt man wil wara tryg för slik olägenhet, som skedde i Norberkes kyrka, då en wiß murare upsatte et hwalf som strax föll ned. Hwilken skylde derpå at stålningarne blefwo för hastigt borttagne innan leret hinte torkas. Men om et hwalf skal äga fastighet blot på lerets styrka, då står det aldrig, ehuru starkt och tort det må wara: deremot kan et hwalf stå, fast det wore aldrig så stort och tunt, utan ler, om allenast figuren är rät efter förenämde fundament.

Denna hwalfkonst är också ibland omtrångd i grufwor; ty pelarena deruti må wara så långt ifrån hwarandra de hälst wela, så kan likwist hwalfwet stå; allenast inga kaßar deremellan förställa figuren ifrån en rät parabol, ja fast än hela Salbärgs grufwa wore aldeles utan pelare, så skulle hwalfwet likafult stå i sådan figur, det man mechanice pröfwa kan på et hwalf af små cubuli til en tum i fyrkant, och så bredt som grufwan är. Ty om samma hwalf då kan stå utan ler eller lim, som det i tryghet gör, så kan ock grufwan på samma sätt stå utan pelare, hälst som tiocklesken derutöfwer tillåter en rät parabol, och om malm wore i taket som i pelarna, så skulle det wißerligen löna omaket at taga bort samma pelare; men grå berg ger för mycket arbete utan någon förmon, och derföre wore det lindrigare om gråstens pelare sättes på sidan innan de förra tages bort. Eljest wore skada at mista den ägendomen som deruti är, så framt icke någon ny påfinning funde fylla denna affaknad.

Model på nya knutar som något skiljer från ritningen Tab. I. fig. IV. är uti Academien ingifwit, der det kan åskådas af hwem som sådant åstundar.

Nön

RÖN som pröfwar at tråwärke icke itändes af eld, når det tilförene sugit något sal fixum, eller sådant salt uti sig, som af sit Naturliga skick är obrånligt, framtedt af JACOB. FAGGOT.

Förfarenheten intygar tilfyllest, huruledes tort trå itändes af eld, lika som man ocksa rönt at det ena tråslaget brinner fortare och qwickare än det andra.

Ju mera oljaktighet är uti trådet, och ju större pori eller lönhål deruti finnes, ju mera wärkar elden på deß uplösande. Oljan gifwer elden sin föda, men luften som wistas uti trådets lönhål, ökar sin utspänning af wärman och främjar loßningen, sprängningen och söndringen emellan de band, hwarmed trådet hånger tilsamman; eller tager bort attractions kraften, som binder den ena trådets partikel i hop med den andra.

Salt utaf hwarjehanda slag äro uti naturen funnige, de der af eld icke kunna itändas: twifwels utan derföre at hos dem icke är någon särdeles fetma såsom det rätta eldfänget.

Ibland slika salt kan ocksa Allun räknas, hwilken pöser ut i hetta, af det phlegma och luft, som deruti wistas, men faller efter utpösningen straxt ihop til et tort och kalckaktigt wäsende, som af elden icke upfrätes.

När man kan så laga, at et slikt obrånligt salt får taga in de små ställen och lönhål, som äro i trådet,

det, så at den luft måste wika undan, den der tilförene haft sin boning derinne; så kan elden icke wärka på trädets oljaktiga delar, så länge de äro sluitne och bewarade innom saltets hägn och wäggar.

Nu är det witterligit, at icke allenast tort trä tager uti sina Lönhål en myckenhet watten, utan ock at watnet til en wiß del smälter ock löser up det salt, som lägges deruti; altså är liusligit, at om tort trä sänkes uti et sådant watten, som hyser något salt uti sina gömor; så måste saltet jämte watnet krypa in uti trädets små gångor och lönhål: är nu saltet af obränlig art, til den myckenhet, som åskas, så måste ock trädet, sedan watnet torkat ut, genom saltets närwaro wara fredad från eldens brand och itänning.

Sådant styrkes af följande Rön:

För några år tilbaka, wistades jag på Låfwers Alunbruk, uti Calmare län; då det hände sig, at några kimar af baljor och åsekar, som genom nyttiandet wid Alun-tilwärkningen blifwit odugelige eller söndergångne, kastades en och annan gång in uti ugnarne, at upbrännas under pannorna. Deßa Alunfulla träbitar, wille icke itändas, ehuru länge de lågo der, utan blefwo allenast genom hettade och af elden upglöggade: efter långt wäntande, tärdes de fuller up utaf hettans styrka i ugnen, men gåfwo dock ingen låga ifrån sig.

Af det föregående kan man nu skönja, hwad skäl til denna händelsen må wara. Likaledes är det uppenbart, at om flera slika obränliga salt, skulle taga in trädets lönhål, jämte Alun; så borde oumgängeligen hända, at lågans wärkan på trädet och deß uplösande, måste derigenom än mera förebyggas och afböjas hwilket af Herr Commercie Rådet Polhems makelösa påfund fulleligen kan rönas, som åskar at flera obrän-

obrånliga salt, såsom koksalt och Wiktril, böra jämte Alun, uplösas i det watten, hwaruti hwarjehanda träwärke må sänkas, som genom såltans insugande skal blifwa skyddadt för eldlågans rörelse och åtgärd.

Jag räknar mig det til förmon, at jag fåt röna och wid detta tilfället omorda den gagneliga sanning, som en så stor och dråpelig Man, med detta påfundets yppande lagt å daga: icke för det, at samma påfund behöfwer min intygan om trowärdighet och witsord; utan för then skul, at jag måtte någorledes förete min wederkänsla emot den hug och åstundan, som Herr Commercie Rådet hyser för det gemena båstas främjande: och at med mina kära landsmän wara delakrig uti fägnad öfwer det gagn, som denna digra mannens witterlek och af den höga åldren ännu ominskade snillegåfwor, i hwarjehanda måtto åstadkommit, och än ytterligare lära lägga å daga, om den Allrådande Guden täckes med önskelig trefnad förlänga lifstiden, och om wi med idkeligit tillitande wilja bota wår forna osed och försummelse.

Mag. NIC. BRELINS PÅFUND, som intygar huru sprickor på byggningstimmer kunna förekommas.

Så länge et trå står i sin wäxt, hyser det uti sina rör och lönhål en myckenhet saft och wätska. Men når trådet hugges af och lämnas uti luftens fria wärkan, så minskas wätskan, med en hastighet, som swarar emot luftens större eller mindre wärma.

De delar af trådet som närmast nåkas luften, begynna först at sakna sin wätska, men kärnan och innandömet behåller henne långre qwar än ytan.

M Genom

Genom en så olika trädets torkning händer det, at trädets particlar uti ytan och deß delar uti kärnan gifwa sig olika tilhopa, efter som deße particlar sedan wätskan bortflugit, böra i stöd af naturens lagar uti attractions kraften eller samdrägten, skrida samman det närmaste som ske kan, uti det bortwekne wätskans ställe.

När nu en större hoptorckning sker uti ytan än kärnan wil städia til, och luftens torkande om wären skyndar på ytans hastiga krympande, så är icke under, at trädets yttra del måste spricka sönder och remna.

Slike remnor eller sprickor äro et timmerträ i en wägg mycket til mehn och ogagn, ty deruti och innom wäggarna smyga sig wägglöß och annan ohyra in, men utom wäggarna lemna de watnet et obehindrat insteg til wäggens röta och snarare förödande.

Jag wil fördenskul gifwa å daga et Påfund som jag rönt wara gagneligit til slika remnors förekommande.

När man ärnar något stycke trä af biörck eller annat til ankost och redskap och wil deraf hafwa twänne klyftor, så hugges med et huggjärn en rand mitt ut åt trädet, på både sidor; uti samma rand slår man in några träkilar, som litet, men icke aldeles spräcka trädet sönder emot kärnan. Derefter lägges trädet småningom at torkas i skuggan, så är man säker derpå, at det icke remnar på annat ställe än man wil, utan blir gagneligit til hwad man det behöfwer.

Et timmerträ måste nästan på samma sätt skötas, medan det är ännu rått; i ty, at man med yxan gör åtskilliga hugg ut åt stocken i rät linea, half aln från hwarandra, på den sidan som ytterligare skal omtalas: uti samma hugg slår man tunna träkilar, så diupt in, at stäcken litet remnar emot kärnan.

Der

Der den sedan är gängse, at bila af stockarna på både sidor, och låta dem någon tid torkas, innan de läggas i wäggen; så är godt, at, sedan afbilningen skedt, göra denna kilning på bägge ryggarna, så at ståcken til mötes får litet spricka åt tiärnan. Hwarefter man kan wara trygg derpå, at han sedan ingen remna får på flatorne.

Men, där man plägar timra med runda och obilade ståckar, kan man göra de omtalte huggen, och slå in kilarna på den sidan af ståcken, som måßdraget är uthugget, hwarefter ståcken, sedan han uti wäggen afbilas, behåller den remnan han en gång fått, och spricker sedan, hwarken utan eller innan på flatsidorna, utan drager sig af torkningen tilsammans ifrån remnan, och gör huset innan och utan fritt för sprickor.

Den spricktning, som på detta sättet sker, allenast på ståckarnas kanter i måßdraget, är stocken til intet obestånd; emedan den samma af den andra ståcken, som ligger ofwan på, altid är gömd och skyld för wätan

Samma remna gör icke eller ståcken klenare, när man wid språckningen lagar, at remnorna, medelst de krokuga ådrorna uti trädet, hwarken blifwa så långa eller diupa, at de tilfoga ståckens fasthet och sammanhang det ringaste mehn eller ogagn.

Icke heller kunna sprickorna winda sig ut, åt flatsidorne, då kilarna tätt ut med hwarandra i en rad öpna trädet in mot kärnan i måßhugget.

Om HUMLE-GÅRDARS SKÖTSEL här i Swериget, af MÅRTEN TRIEWALD, nu warande Præsident i Wetenskaps Academien.

AF de många härliga stadgar och författningar, som under högstsalig Konung CARL den XItes Styrelse och höga omwårdnad åro giorde, kan tilfyllest skönjas med hwad hug och föreakt denne Store Konungen åstundat den allmänna hushåldningens upkomst i wårt kära Fädersneslond. Jag wil nu endast tala något om Humle-Gårdar, som samma dråpeliga Konung, ibland andra gagneliga författningar, först låtit här i landet inplantas, det almänna samfundet til en otrolig båtnad och förkofring, så at också denna inrätning må wisserligen komma åstad en wördsam åminnelse af deß första uphofsman, hos alla dem, som i wåra och tilkommande tider få inhämta frukten deraf. Men det är illa, at man sedermera intet med större idoghet och ombugsande budit til så sköta Humle-Gårdarna i riket, at de hos oß måge kunna framte lika så god frukt, som i andra länder. Jag tror wäl, at ju en eller annan winlagt sig derom, at bättra sin Humel-Gård, i följe af sådant, som til åfwentyrs kunnat finnas igen hos någon Auctor, hwilket också jag giorde, då jag först blef hushållare på landet: derföre lagade jag jämwäl åt mig alla de böcker, som i detta ärendet woro skrefne både på Ängelska, Tyska och Swehska; men jag kunde snart skönja, at alt hwad de härutinnan ägde war så fatt, at den ena sade nästan det samma, som den andra sagt förut, och at ingen af dem rätteligen ransakat efter de sanskylliga handgrep, som rätta Humle-Gårds-Mästare böra idka, fast mindre på hwad grund

grund en god plantering och skötsel enkannerligen måste stödja sig. De hafwa twifwels utan tyckt, det wara lättare, eller mindre omakſamt, at sitta i deras kamrar och samla utur andras skrifter hwad andra tilförene med lika förfarenhet derom skrifwit såsom i wädret, än at med en dryg kostnad och många farligheter resa til de orter, hwarest den aldrabästa Humlan wäxer, och af så ringa folk, som Humlegårds-Mästarena äro, utspana hwaruti det rätta planterings sättet och skötselen består. När jag derjämte närmare jämnförde, hwad jag, under mit 10 åra wistande i Ängelland, sielf sedt ske i Humle-Gårdarna, med det, som större delen deras Auctorer skrifwit, har jag måst stanna i undran deröfwer, at de så noga kunnat följa de äldste, som något sammanskrifwit om Humlans wäxt och skötsel, allaredan den tiden, då Humlegårdarna i Ängelland intet woro i bättre skick, än nu hos oß här i Sweriget.

Jag wet ingen bland wåra Landsmän, som mera winlagt sig, at ifrån grunden inhämta hela denna wetenskapen, än framledne Handelsmannen Herr Hans Lenman. Han har hwarken spart något omak, kostnad, eller sielfwa lifwet, at han måtte ej allenast föra in i landet de bästa Brunswiks-Rötter, som wäl aldrig mera lära kunna derifrån fås, utan Han har jämwäl på det nogaste giort sig kunnig om alt hwad som kräfwes til humlans rätta skötsel, och redan för 10 år sedan lämnat til mig de frågor, som han framställt särskilt för många Humlegårds-Mästare och deras folk i och omkring Brunswik, jämte deras samteliga swar derpå.

Jag har nu den hedern at gifwa fram til Wetenskaps Academien samma frågor och swar, sedan jag förut något litet påmint om Humle-Gårdars planterande och rätta skötsel, på följande sätt:

Hwad en Humle-Gårds lägenhet widkommer, så äger wäl intet hwar och en den förmon, at få den i alla mål sådan, som dertil hälst kråfwes; men så är det likwist fram för all ting omtkångt, at han äger en fri öpning åt öster och söder, på det morgon Solen må kunna torka up daggen, och middags Solen främja Humlans mognad: Han måste icke eller ligga för sänkt eller lågt, wid kärr och moras, så at röttren kunna skämas bort af för stor wäta om höst och wår. Jorden måste ock intet så mycket slutta sig norr ut, som fast häldre emot söder. Och ehuruwäl en intet altid har den fulkomligaste lägenheten, utan måste ofta se ut den båsta dertil, som kan finnas på ens ägor; så kan likwist, en slik jordmon sökas ut til denna gagneliga planteringen, som är lämpeligast för deß wäxt. En god och fruktsam Lera är i all sanning den yppersta och båsta til kupor, hwaruti Humle-Rötterna planteras. Dertil kan ej tarfwas så särdeles mycket, emedan gångerna mellan kuporna kunna fyllas med den odugeligaste jord, som finnes, det ware sig antingen stark Lera eller Sand, som snarare främjar än skadar Humlegården. Men groparna böra för all ting göras så wida och rymliga som wederbör, det är til 10 eller 12 (quarter) span i diametern och en eller half annan aln diupa. Deße gropar måste sedan fyllas jämt up med gångerna, antingen med håstdynga, eller ocksä med garfware-barck. Deruppå lägges en sådan jord til kupor, som pröfwas skickeligast at taga emot alt rägn och dagg, at den sedermera intet för hastigt, utan småningom mister sin undfångna wätska igenom solens wärkan.

All gödsel är god härtil, när den blandas med sådan lera, som hyser Saltpeter eller andra slags Salter, Sulphuriske och många wäderpartiklar uti sig: * Ty deße

* Den wittra Ängelländaren Hales har igenom sinrika prof funnit, at en cubique Tum af nyß upgräfwen fruktsam jord, har hållit 43 cubique Tum luft uti sig. Se hans Statical Essays T. I. p. 182.

deße materier suga wäder, salt och watten utur sielfwa luften til sig, och således öka den fruktsamma ångan, som igenom jordenes wärma stiger up i rötteren på alla örter, och märkeligen främjar deras wäxt och tiltagande. Fördenskul är en god lera, som med förr omtalte materier blifwit wäl blandad, aldrabäst för Humlan, den der kräfwer til sin föda en ständig myckenhet af sådan wätska, som af följande Rön kan ytterligare inhämtas.

Herr Stephan Hales har med många wackra rön pröfwat och funnit, huru mycket watten, som åtskilliga wäxter på en wiß tid suga til sig, sammaledes huru mycket de deraf på lika lång tid åter låta gå ifrån sig igen. Deraf har jag tagit mig tilfälle, at än mera spana derefter, och redan 1735 tagit mig före de fläsla prof, som han härutinnan tilförene giordt, både at derigenom få närmare utröna deras wigt och trygghet, och at se hwad skilnad särskildte Climater kunna i slika mål åstadkomma. Jag giorde profwen på samma årsens tid som han, och finner af mina minnesskrifter (annotationer) följande: Jag hade då i min trägård några och 20 Humle-kupor, som woro för min tid der giorde. Den 13 Julii skar jag utaf twänne af de frodigaste Rexnorna, mycket nära in til kupan: sedan satte jag på samma kupa twänne glasflaskor, som hade så tränga halsar, at allenast den nedra ändan af Rexnorna kunde föras in i watnet, hwarmed flaskorna woro fylte. Detta watnet war förut noga afwägit. Rexnorna sutto likafult orubbade på deras stänger, och jag pläckade af den ena alla bladen; men tog af den andra icke et. Jag bant okså wäl och tätt omkring halsarna på flaskorna och om rexnorna wäta rimsor af en oxbläsa, så at intet watten kunde imma bort utur flaskan. Och som desse kupor lågo aldeles fria och wette åt solen hela dagen, så

skar jag ännu af en frodig Rexna jemt wid kupan: drog up deß stör, och planterade den samma igen på et annat ställe, hwarest Solstrålarne allenast halfwa dagen kunde komma til rexnan. jag satte denna rexnan sammaledes uti en flaska med watten uti, på sätt, som om de förra allaredan sagt är, och lagade så, at detta alt war giordt, wid paß, klåckan 6 om morgonen. Rexnorna togos wid samma tid om aftonen utur watnet, då det fants, at den ena af de rexnor, som blef qwarstående på sin kupa, och ägde ännu alla sina blad uppå sig, hade dragit til sig och åter utångat 10 och et fierdedels lod på 12 timars dag: den som bladen woro afpläckade på, et och tre fierdedels lod, och den tridie, som allenast halfwa dagen hade haft Sol, 4 och et fierdedels lod.

Jag wil nu sätta för wist at 1000 kupor skulle finnas på et tunneland, och at hwar kupa hade fyra störar, hwar stör fyra Rexnor, så blefwo Rexnorna tilsamman 16000. Om nu hwardera af deße Rexnor dricker 10 lod watten uti sig på 12 timars dag; så blir då hela myckenheten af watten, som de supa uti sig 160000 lod, eller 16 och en trefierdedels Tunna, och 5 kannor watten. Häraf kan nu ses huru hiskeligen mycket watten, som denna örten kräfwer til sin födo och wäxt, jämte hwad som är wållande dertil, at Rexnorna på de yttersta kuporna uti en humle-gård wäxa spinkugare, än de, som stå i skuggan mit i Humle-Gården; ty som de förra af Solen och wädret mera torkas, så bli också deras fibrer snarare hårda, och kunna således intet wäxa så frodigt, som de, hwilka i skuggan intet gifwa så mycken ånga ifrån sig.

Men at komma igen til mitt förra, så sade jag, at groparna under en kupa skulle fyllas med Häst-dynga, eller ock Garfware-bark, och således är min

tanka

tanka at Humle-kupor böra på samma sätt göras, som Aspargies sängar; Ty om wi så illa och wårdslöst skulle tillaga den senare örtens sängar, som wi nu göra med Humle-kupor, så skulle Aspargien bli lika så ynkelig, som Humlan nu för tiden.

Låt oß allenast tänka efter, hwarföre wi gräfwa så diupa gropar under Aspargies sängarna til en eller twå alnar, och fylla dem sedermera up med Häst-dynga: sådant sker endast derföre at Aspargies rötterna måtte wäxa så mycket snarare och bättre genom dyngans wärma; ty då den samma bränner, wäcker hon up wätaktiga, Salta och Swafwelfulla wäderparticlar, som gå in i roten och främja plantans frodiga tiltagande. Således fara de mycket wilse, som tro; at Aspargiens rötter äska en så diup jord, och at dyngan derföre lägges dit, at hon måtte öka jorden, sedan hon blifwit dertil efter sin rutnelse, ombytt. Deremot wet man, at Aspargies röttren flytta sig hwart år alt högre och högre up til jordenes bryne; fördenskul måste också jorden årligen ökas på Aspargien; ty eljest skulle han föda af sig alt för smala skott. Och faståん gödslen, som lägges under Aspargies sängarna, ej längre kommer åstad någon wärma, än til deß hon brunnit tilsamman; så gagnar hon lika fult den påliggande jorden i 10 til 12 års tid, derigenom, at när rägn faller derpå, siunker mera deraf ock snarare nid i den rutnade och således lösa dyngan, än det sker i någon annan jordmon, til 1 och 2 alnars diup, hwarifrån den fruktbarra ångan sedan ständigt stiger up, til deß det åter igen rägnar.

Af förfarenheten har jag funnit, at Garfware-barck är långt bättre at fylla under Aspargies sängar, än någon dynga; emedan den förra brinner längre och ger således wärma från sig i några år bort åt, in

til deß han smälter samman i en mycket fruktsam och god Swartmylla, som håller mycken sälta uti sig; Ty jag har funnit, at när en sådan jord sedermera gräfwes up och ligger en dag i wackert wäder, kan sältan deruppå skönjas, likasom den wore med snö öfwerskylt. Och som många tusende Laß Garfware-bark, nu förtiden kunde fås här i Stockholm, som eljest kastas aldeles bort i siön; så kunde den samma mycket häldre föras siöledes här ifrån til de orter, hwaräst Humle-Gårdar och Aspargies sängar, antingen redan äro, eller och framdeles torde blifwa planterade.

Då man sedermera, efter 10 års tid skal lägga om sina rötter och kupor, får man i groparna den aldrabästa swartmylla, at blanda uti den gamla kupjorden, eller ock uti den, hwaraf man ärnar göra nya kupor. Således kan Humle-Gården märkeligen utwidgas, och färsk barck å nyo läggas i groparna.

Härigenom skulle wåra Swenska Humle-rötter oemotsäjeligen bli så frodiga och goda, som de bästa utomlands, och alstra ifrån sig här hos oß, lika så ymnig, kraftig och god humla, som på något ställe i werlden: särdeles om man derjämte wille gagna sig af samma medel, som Humle-gårdsmästarena utomlands, fast de intet gerna wilja ut dermed, hwarföre också ingen, som här tils något skrifwit om humlans häfd och wärt, det ringaste ordat derom; men står deruti: så snart Rexnorna om wårtiden stuckit sig fram et quarter öfwer jorden, och en torr wäderlek börjar wisa sig, lägges ko-dynga helt tunt omkring kuporna, som samlas på Ladugårdar och wägar. Hon tages så färsk, som hon kan fås, och sprides så tun öfwer hela kupan, som görligen ske kan; hwarwid enkannerligen bör så lagas, at Rexnorna som allaredan äro upkomne, ingalunda höljes dermed.

Detta

Detta sker för ty, at wårwädret intet på en gång och alt för hastigt må kunna suga ut saften utur kuporna. Och som samma slags wäder hos oß är mera torkande, än i de flästa länder i werlden, så skulle detta påfund så mycket mera främja Humlans tiltagande hos oß, som det icke sällan händer, at wi intet få en dråppa rägn på hela tre til fyra weckorna om wåren. Hwad må man då undra sig deröfwer, at humlan aldrig kan repa sig, utan måste årligen råka i mißwäxt?

Sedan Humlan är störad i Maj månad och rexnorna upbundne, samla de andra gången färsk kodynga på Ladugården, wägar, betesmarker, eller hwar den hälst kan finnas, och hölja dermed igen sina kupor. Derigenom winna de så mycket, at deras Humla får den krydde-smaken, som aldrig någon annan Humla äger. Ty regn-watnet, som sköljer saften af ko-dyngan til humlans rötter, tager bort utur den samma den naturliga fräna smaken och luften och gifwer honom deremot en aromatisk krydde-smak, den der är liksom ett sammanskott af omne florum. Håraf winnes också den förmon, at kupan kan derigenom hållas lös och gödas med den bästa gödsel, som wißerligen är ko-dynga; emedan den samma åstadkommer det aldraminsta ogräs af all gödsel: Ty är den också ypperst både får Trå- och Humle-gårdar.

Afledne Handelsmannen HANS LENMANS Frågor til Humle-gårds-mästarena i Brunswik, jämte deras derpå gifne swar.

1. FRåga. Hwilken Tid på året är bäst at lägga Humle-Rötter?

Swar. Wår-Tiden.

2. Frå-

2. Fråga. Huru stora, wida och diupa skola groparna göras?

Swar. 10 quarter breda uti Diametern och 2 och et halft quarter. diupa.

3. Fråga. Hwarmed skola de fyllas?

Swar. med Häste-Dynga.

4. Fråga. Om Dyngan skall stampas i gropen eller ej?

Swar. Bör ingalunda stampas.

5. Fråga. Hwad Jordmon är den bästa at fylla mit i kupan?

Swar. Sandaktig jord är den bästa, dernäst god Lerjord.

6. Fråga. Huru högt bör gropen fyllas med dynga?

Swar. På en twär Hand när under brädden.

7. Fråga. Huru de bästa Humle-rötter skola wara fatte?

Swar. De måste intet wara tråaktiga.

8. Fråga. Huru många Ögon Rötterna böra äga?

Swar. På hwar ände twänne Ögon.

9. Fråga. Huru långa Humle-rötterna böra wara?

Swar. Om de äro aldrig så stackuga skadar intet, allenast de hafwa som sagt är, Ögon på twå ställen.

10. Fråga. Huru diupt böra de stickas ned i kulan.

Swar. Ej diupare än at öfwersta ändan står et twär finger öfwer jorden.

11. Frå-

11. Fråga. Huru många Humle-rötter bör man sätta i hwar kupa?

Swar. 8, 9 a 10 stycken til det högsta.

12. Fråga. Huru högt med jord skal fyllas på altsammans den första gången?

Swar. Allenast en Tum med lös och fin jord.

13. Fråga. Enär mera jord påfyllas skal, samt om det bör wara jord eller dynga/ och huru mycket?

Swar. Enär Rexnorna blifwa en och en half aln långa, då bör god jord påläggas til en half alns högd.

14. Fråga. Om kuporna det första året skola störas, samt huru många och huru långa störar?

Swar. Kuporna störas allenast med trenne störar något stackuga: samma år måste alla Rexnorna tilbindas och ingalunda afskäras, på det kuporna må bli starka af trå. Det är, Rötterna af Rexnorna tiltaga i styrka.

15. Fråga. Huru långa Rexnorna böra wara innan de störas?

Swar. Det skadar intet om man strax sätter trenne störar så snart röttren äro planterade.

16. Fråga. Huru många Rexnor binder man på hwar stör?

Swar. Så många man någonsin kan det första året.

17. Fråga. Huru många gånger om Sommaren blifwa de upbundne?

Swar. Altid och så ofta som de begynna hänga, alt intil deß de blomma; men sedan ej mer.

18. Fråga

18. Fråga. Hwarmed bindas de up?

Swar. Med bast, hår kallas risch et slags gräs hwarmed de bindas.

19. Fråga. På hwad sätt hålla de Humle-gården fri från ogräs om sommaren?

Swar. På gångarna måste gräswas, och kuporna rånsas.

20. Fråga. Om kuporna emot winteren skola öfwerhöljas med mera jord eller dynga?

Swar. Nej, med intet dera.

21. Fråga. Huru kuporne om wåren derpå bli skötte?

Swar. Först skåres och putzas kupan, och lämnas ej mer än 12 Rexnor qwar, som äro frodigast så at på hwar stör kommer allenast trenne Rexnor at lindas.

22. Fråga. Huru många Störar det året sättes i hwar kupa, samt huru långa?

Swar. allenast fyra störar, ju långre ju bättre.

23. Fråga. Huru kuporne den påföljande hösten bli skötte?

Swar. Det andra året lika som det första läggas när Rexnan om wåren är 2 och en half aln lång, åter en half alns högd af god jord på kupan.

24. Fråga. Om den andra hösten, sedan Humle-röttren bliswit planterade, någon humla afplåckas eller ej?

Swar. Ja, både den första och andra hösten.

25. Fråga. Huru kuporna den tredie wåren skola wårdas?

Swar.

Swar. Rexnorna skötes lika som det andra året, så at allenast de frodigaste lämnas som på stören, bindas sedan rötterna förut om wåren äro omlagade, hwilket aldrig måste ske om hösten, ty derigenom fara rötterna så illa at de aldrig sedan kunna bära god Humla.

26. Fråga. Huru många störar tredie året sättas i hwar kupa, samt huru långa?

Swar. Allenast 4 styckén ju längre ju bättre.

27. Fråga. Huru kuporna den tridie hösten skola skötas?

Swar. Derwid göres ingen ting, man håller allenast med hackande jorden lös, och förtar ogräset.

28. Fråga. Huru wet man när humlan är mogen, och hwad känneteckn har man derpå?

Swar. Enär han får sin lukt och blir liksom fet.

29. Fråga. Om det ges tidigare och senare mogen humla?

Swar. Nej, blir alt på en gång mogen.

30. Fråga. Enär ogräset tager öfwer handen, huru det kan utrånsas?

Swar. Wid midsommarstiden kastas den öfwersta jorden af kuporna in på gångarna, hwaräst hon ligger til deß hon är uttorkad, och håfwes sedan på kuporna igen.

31. Fråga. Huru afplåckningen sker?

Swar. Man skår Rexnorna af, wid jorden och stryker dem sedan af stångren.

32. Fråga. Huru humlan torkas?

Swar.

Swar. Humlan bredes ut tunt, wändes alla dagar en gång, och det i 10 a 14 dagar.

33. Fråga. Huru humlan bewaras medan hon torkas, at den ej mister sin styrka?

Swar. Den samma lägges i et rum der intet Sol eller Wäder kommer in.

34. Fråga. På hwad sätt och huru ofta en gammal humlegård gödes.

Swar. Alla tre år, i det man göder rundt omkring Jorden, hwaruti humle-rötterna ligga med färsk Gödsel i gropen.

35. Fråga. fulkomliga stora kupor om 10 a 12 åra gamla huru de om wåren rånsas, störas och gödas?

Swar. De blifwa då aldeles uprifne och sås et år med råg, på det humlan må fulkommeligen gå ut, sedan planteras å nyo, som i första Swaret.

36. Fråga. Hwad bot emot honungsdaggen?

Swar. De weta intet, men den gör största mehn, som faller om Midsommarstiden.

37. Fråga. Hwad bot emot mullwaden?

Swar. Dem bry de sig ej om, de hälla landet löst, och äta inga rötter.

38. Fråga. Om Nordan eller Wästan Wäder, skadar Humlegårdar?

Swar. Nej, ej särdeles.

39. Fråga. Om Hornspån är god gödsel?

Swar, de weta intet.

40. Fråga. Hwilken är bäst Ler eller Sandjord?

Swar. Lera är bättre än Sandjord.

* * *

Framsätning.

Academien wil för instundande år 1740. sätta fram följande Fråga, jämte en belöning för den, som samma Fråga bäst kan utreda; nemligen:

Hwilka må wara de bästa ämnen (materialier) **och sätt, som härtils warit okunnige, hwarmed Lärft både winter och sommar må kunna blekas, til största fulkomlighet i hwithet, utan at mista något uti sin styrcka?**

DEn som bäst gitter med mogna och fulgiltiga skäl intyga och styrcka sina tankar och giorda Rön härom, skal af Academien undfå en Skådepenning af guld, som hon enkannerligen til den åndan låtit prägla på egen kostnad.

Academien, som härwid endast fäst sin affsicht derpå, at igenom goda Rön leta fram sanningen i et så gagneligit mål, har också warit mon derom, huru Hon skulle kunna rödja undan alla de hinder, som torde ligga Hennes ändamål i wägen, eller också gifwa det minsta tilfälle til någon mißtanka om Hennes owäldighet, at rätteligen kunna urskilja, hwilken med bästa skäl bör äga samma belöning. Fördenskuld har hon slutit härifrån ut alla sina närwarande och frånwarande Ledamöter, samt åstundar af

de Herrar och mån, hwilka behaga sånda in til Academien deras påfund och giorde rön, i detta årendet, och således likasom tåfla med hwarandra om denna belöning.

I:o At de på alt sått dölja deras namn och personer, så framt deras tankar och insånde rön skola blifwa uptagne.

II:o At de fördenskul behagade teckna up et minnesspråk i början af deras skrift och försegla et annat minnesspråk wid slutet deraf; Detta senare bör så förseglas, at ingen ting af minnesspråket, kan skönjas. När nu Academien igenom trycket kundgiordt at det minnesspråket, som står främst på skriften, wunnit segren, så måste uphofsmannen eller deß fullmåktig, lägga sin rätt til belöningen å daga dermed, at han uptäcker hwad som förseglat år.

III:o At de behaga ställa deras bref til Academiens Secreterare Herr Baron Anders von Höpken på sått som första puncten gifwer wid handen.

IV:o At de, som härutinnan wilja hedra Academien med sina rön, behagade insånda dem ifrån den första Januarii 1740 til slutet på December månad samma år; men icke senare; Ty Academien tåncker wid början af År 1741. lämna ut belöningen, hwarom emot samma tid ytterligare efterråttelse gifwas skal.

Spörs-

Spörsmål.

Wetenſkaps Academien wil med ſärdeles wederkänſlo uptaga, om någon behagade lämna henne uplyſning i följande mål:

1. OM någon kan hitta på en ſådan färg här hemma i landet, ſom i godhet och pris kunde ſwara emot braſillien?

2. Huruledes ſäden på en åker må ſtändigt kunna ökas til fyrationde kornet?

3. På hwad ſätt den ſäd, ſom intet är Ritorr, i många år må kunna aktas, utan at taga något mehn och ſkada?

4. Huru man må finna på et Redſkap, at båſt utröna et Fartygs haſtighet uti ſeglande?

5. Hwilka kännemärken äro pålitelige, at röna ut rätta ſåningstiman?

6. Hwilka inhämſka läkedomar äro ſå rönte, at de altid kunna bota wiſsa Siukdomar?

7. Huru en ſådan lykta må kunna redas til, at liuſet kan deruti brinna om nattetid, under watnet uti en ſiö, och ſåledes med ſkenet läcka in fiſken uti någon behändig fiſke-bragd?

Huru Biörk, Lind, och andra hwita trän, må kunna göras hel krit hwita, och at de lika fult må kunna

kunna wara rått få ſkickelige ſedan ſom förr til hwarjehanda arbete?

9. Huru Tall och Gran må båſt kunna planteras?

10. Huru ſtål må hårdas ſå hårdt, at man dermed kan tälja järn och riſta glas?

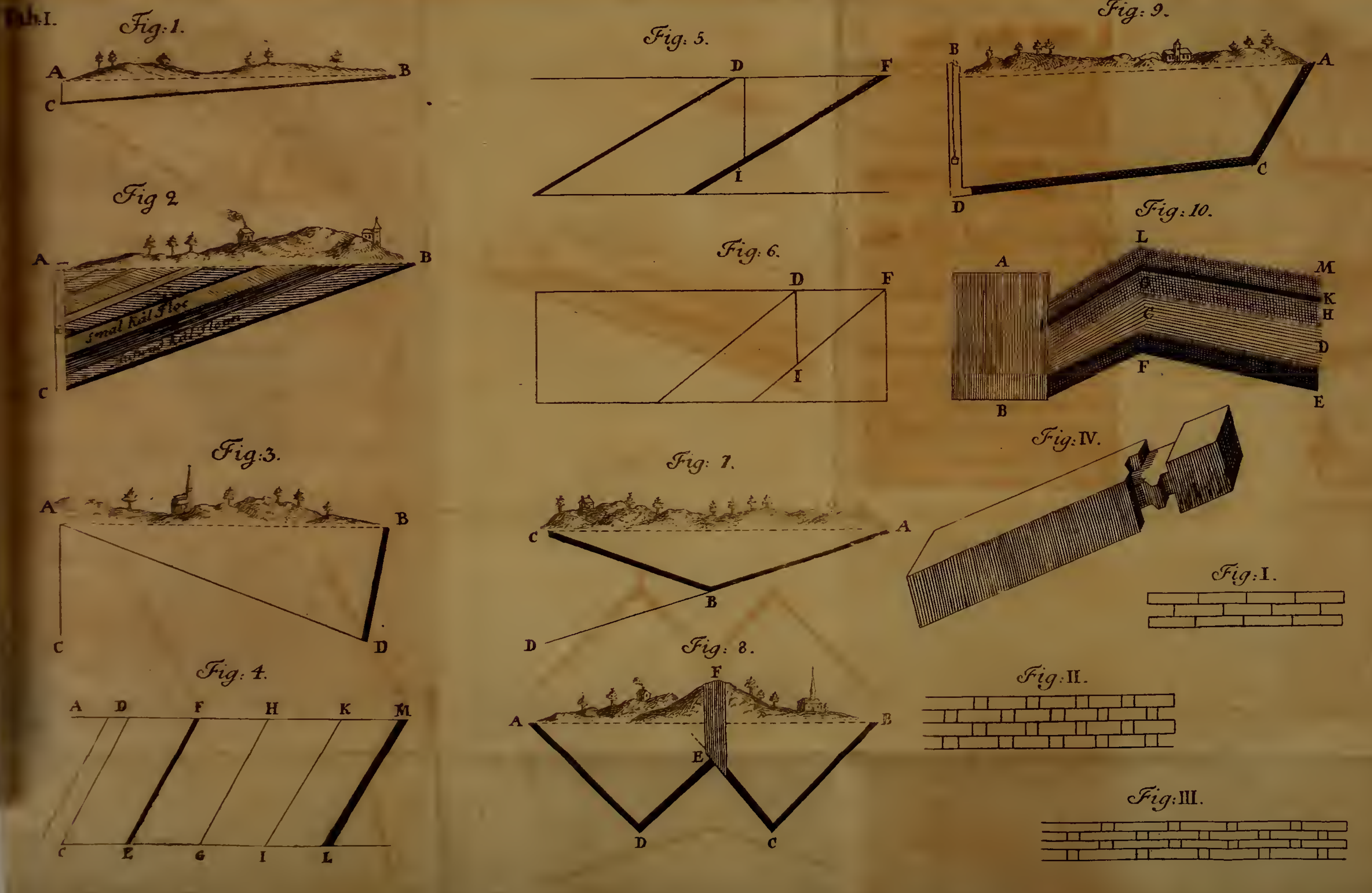
11. På hwad ſät mulwadar aldeles kunna utrotas utur Trägårdar?

12. Hurusedes ſå wäl rot- ſom blad och låppmaſken på kålen må förekommas?

13. På hwad ſätt rotmaſken på rågbrådden om hösten må rotas ut?

14. Huru tiäran på et lämpeligare ſätt må kunna tilwärkas, än genom det nu öfliga ſkogsödandet, och alt för groſwa bränningsſättet?

Tab. I.



C: Bergquist sculpsit.